

K64

COMPUTACION PARA TODOS

NUMERO ESPECIAL

El Mercado Argentino de
Las Home Computers

Llega la MSX

Commodore:

Operativa Con Archivos

Desarrollos Para TS 2068,

TK 90X y Spectrum

17 Programas Inéditos

TI-99: Software Navideño

ARGENTINA 1986

Concurso:

Ultimos Días

TK-85 el microcomputador que Ud. puede usar

EL MICROCOMPUTADOR
QUE LE BRINDA
LAS MAXIMAS POSIBILIDADES
DE LA COMPUTACION



• EXPANSOR
DE MEMORIA
de 64 Kbytes RAM
(opcional)

• JOYSTICK
(órgano de comando externo)
(opcional)



• TK85, fue especialmente diseñado y
construido para que Ud. lo use con extrema simplicidad

• Sólo basta consultar el sencillo y completo manual
de instrucciones, en Castellano por supuesto, y Ud. podrá
aprender computación en forma fácil, rápida y práctica y en lenguaje BASIC

• A partir de allí Ud. podrá producir sus propios programas, o también
utilizar centenares de programas que existen en el mercado para estudiar:
matemáticas; física; química; biología; música; manejar cuentas, controlar stocks;
programar compras y ventas; controlar su cuenta bancaria; poner en orden gastos e
impuestos en su hogar; jugar ajedrez; hacer gráficos, y ¿qué más? con su exclusivo
joystick disfrutar de los más fantásticos video juegos: guerra de las galaxias, invasores
espaciales; etc. y todo lo que Ud. puede imaginar.

El único límite del microcomputador MICRODIGITAL TK-85 es "SU IMAGINACION"

OPCIONALES:

- Joystick (órgano de comando externo)
- Expansor de memoria de 64 Kbytes RAM
- Generador de sonido
- Programador de EPROM
- Interface para conexión de dispositivos periféricos (paralela).



MICRODIGITAL TK-85

Importa y distribuye: ARV
Avda. DIAZ VELEZ 4147 - 1200 Montevideo - Tel. 220-2200-2212

GARANTIA: 6 MESES

En venta en comercios de microcomputadores, informática, fotografía y librerías.

MERCADO ARGENTINO DE LAS HOME COMPUTERS

Informe especial sobre todo lo que se puede encontrar en nuestro país en materia de hardware y de software.

En pag. **46**

ANTE EL SIGLO 21

Según Rodolfo Terragno, el impulso tecnológico puede ayudarnos a salir de círculos viciosos y reanudar nuestro crecimiento.

En pag. **8**

PROGRAMAS INEDITOS

TS 1000/1500, CZ 1000/1500, TK 83/85

- Mat Test (pag. 17)
- Sniper (pag. 17)
- Autopista (pag. 17)
- Reinado (pag. 23)
- Demostración de ploteos (pag. 30)

SPECTRUM, TS 2068 y TK 90K

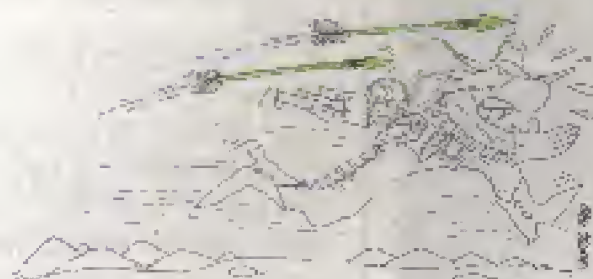
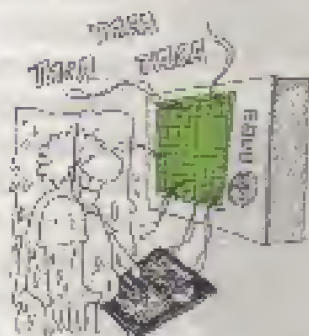
- Agendax (pag. 14)
- Balance térmico (pag. 16)
- Karate (II parte) (pág. 60)

TI 99/4A

- Tarjeta navideña (pag. 35)
- Pokev, Peekv, Poker, (pag. 36)
- Super Quit-sort (pag. 36)
- Para la preceptoría (pag. 37)

COMMODORE 64

- Pase Inglés (pag. 38)
- El pistolero (pag. 39)
- Matepráctica (pág. 43)



CARTA DEL DIRECTOR

El mercado de la computación crece y nuestra revista también (con más páginas, más notas y mayor servicio). En esta edición especial quisimos presentar todo lo que se puede encontrar en hardware y en software en el país. Investigamos, preguntamos en los compushops y recogimos opiniones. En el informe que publicamos se reflejan algunas dificultades, pero también las grandes posibilidades que se abren para las "home computers", particularmente en materia de programas. Pero en cuanto a máquinas, el futuro también es promisorio con la puesta en marcha de los mecanismos ideados por la Secretaría de Industria (Czerweny resultó preadjudicatario) y el comienzo de la fabricación de dos computadoras muy esperadas en nuestro medio: Talent MSX y Dreaan Commodore. Un final de año a toda fiesta, por los importantes logros registrados, que deja paso a un futuro que nos permite ser optimistas, en el que se afianzarán los mejores productos.

CRISTIAN PUSSO

DOMINANDO LAS COMUNICACIONES

En pag. **18**

LA DECADA DEL PC

En pag. **68**

OTRAS NOTAS

Interfase para discado telefónico automático (pag. 26)

Para cargar como los dioses (pag. 32)

K64

COMPUTACIÓN PARA TODOS

AÑO 1 N° 9 DICIEMBRE DE 1985

Director General

Ernesto del Castillo

Director Editorial

Cristian Pusso

Director Periodístico

Fernando Flores

Director Financiero

Javier Campos Malbrán

Coordinador

M.G. Verdomar Weiss

Secretaria

Moni Ocampo

Gerente de Circulación

Guillermo González Aldalur

Departamento de Avisos

Oscar Devoto

Departamento de Publicidad

Jefe: Dolores Urien

Promotora:

Mónica Garibaldi

Diagramación

Fernando Amengual

Servicio de fotografía

Juan José Poros

Esteban Figueredo

K-64 es una Revista mensual editada por Editorial PROEDI S.A. (s./f.), Carrito 1320, 1° Piso, Buenos Aires, Tel.: 42-9681/9. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313.837 M. registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados.

Distribuidor en Capital: Infinito, Venezuela 1417 Capital Federal. Tel.: 37-5664. Distribuidor interior: Bertran, Sta. Magdalena 541, Capital Federal.

Impresión: Calcotam. Fotocromo-lapa: Columbia. Fotocomposición: Van Waveren.

Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones de modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descritos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.

Muestra internacional

A partir del año próximo se realizará en el país una única exposición de equipos y servicios para el sector informático, telecomunicaciones y de oficinas.

La *Primera Exposición Internacional de Equipamientos, Técnicas y Servicios para la Informática, Telecomunicaciones y la Oficina* —INFOCOM '86— tendrá lugar en el Buenos Aires Sheraton Hotel, del 19 al 25 de mayo de 1986, cristalizándose así la iniciativa de unificar a las tradicionales Expousuaria, Expoficina y Teco.

El señor Horacio Gatti —presidente de la Cámara Argentina de Máquinas de Oficina, Comerciales y Afines—, acompañado por el ingeniero Jorge Basso Dastugue —presidente de la Asociación Argentina de Usuarios de la Informática—, y el señor Adolfo Luis Fregotte —presidente de Inforexco— fue el encargado de informar sobre los alcances del convenio firmado por las entidades.

En forma simultánea a la exposición sesionará el IV Congreso Nacional de Informática y Teleinformática —organizado por Usuaría—

El congreso analizará —en cinco simposios— la gravitación del desarrollo de la informática y teleinformática en general y especialmente en las siguientes áreas: productividad industrial, banca, gobierno y universidad.



Horacio Gatti, Jorge Basso Dastugue y Adolfo Fregotte

Productividad industrial

La informática tiene hoy un rol preponderante en el apoyo a todas las fases del proceso productivo: diseño de productos (sistemas de cálculo y de diseño gráfico (CAE/CAD), planeamiento de las operaciones (sistemas MRP) y ejecución de las operaciones (Robótica, control automático de procesos, CAM), e incluso a las funciones de soporte (sistemas de mantenimiento, de administración de proyectos, etc.). El objetivo de este simposio es la revisión del impacto de la informática como herramienta de mejora de la productividad y calidad.

Gobiernos eficientes

La administración municipal, la hospitalaria y la informática parlamentaria son los temas que abarcará este simposio.

Formación Profesional

La formación profesional es definitivamente el factor de éxito de un sistema, tanto en su desarrollo como en su utilización. El objeto de este simposio es brindar enfoques que acerquen la informática a la universidad.

Informática y teleinformática

Este encuentro abarcará arquitectura, software, metodología y técnica de la informática y la teleinformática, que hacen a su estado actual y evolución futura.

Los interesados en participar con trabajos técnicos sobre las diferentes áreas que cubre este Congreso, deberán presentar un resumen antes del 15 de noviembre de 1985, no mayor de 500 palabras. Para informes, Hipólito Yrigoyen 1427 - Piso 8° "D", Capital, teléfonos 38-7906 y 38-6579.

Los Políticos y la Informática

La Cámara Empresaria de Servicios de Computación convocó a representantes de distintas corrientes: Armando Ribas, de la Unión del Centro Democrático; Eduardo Vaca, del Partido Justicialista; y, por la Unión Cívica Radical, el diputado Daniel Omar Ramos. Expusieron desde la óptica de sus respectivos partidos sobre la informática en nuestro país.

Presentamos a continuación una síntesis de sus ideas.

Armando Ribas: "Que el Estado no intervenga". Por todo el mundo la informática se encuentra muy desarrollada, en Argentina por la cuestión de la soberanía estamos atrasados, y esto como consecuencia de que el Estado se mete en cosas tan importantes como éstas. Si recordamos, esto sucede hace 40 años.

Si deseamos poseer tecnología de punta hagamos que el Estado no intervenga. Se cree que la tecnología define la sociedad, y no es así.

Para poseer la tecnología deberemos abrir las puertas para que entre lo que hay en el mundo, como lo hizo Japón en su momento. Todo lo que impida tener ese medio y sólo por satisfacer los criterios de soberanía, finalmente nos hará más dependientes. Otro aspecto importante es que el Estado no posea capacidad de compra, ya que lo que compra termina no usándose. El Estado compra mal, en cambio debe facilitar la inversión y tratar de incorporar la tecnología.

Daniel Omar Ramos: "Alentaremos la modernización". Como producto de una investigación que se realizó para 1970, se concluyó que el conocimiento humano se duplica cada doce años. Para 1980, con sorpresa, advirtieron que ya se había duplicado, lo que resalta la importancia de la informática. Y lo es tanto en educación primaria como en la cuestión de nuestra deuda externa.

Desde nuestro criterio alentamos todo lo que implique modernización, haciendo hincapié en la informática. Si el Estado cumple con lo que menciona, entonces estoy de acuerdo que intervenga y regule lo que sea necesario. Esto se enfrenta con lo que expuso el candidato Ribas, pero considero que es canalizar los bienes hacia donde mejor sean utilizados. En cuanto al poder de compra del Estado, creo que es imprescindible que lo posea; tomemos el

ejemplo de los países que están liderando el mercado y descubrimos que ni EE.UU. ni Alemania Federal ni Japón, tienen una participación del Estado menor al 25% del mercado interno de cada país. Por otra parte la participación del Estado, en nuestro país regularía el gasto de divisas que hoy son tan necesarias y a su vez escasas.

Eduardo Vaca: *"Un nuevo perfil productivo".*

En la actualidad, a nuestro entender, la dependencia se centra en la tecnología. La informática caracteriza a los países postindustriales. Entendiendo esto el desarrollo de fronteras para adentro es una cuestión de soberanía. La informática es un instrumento sustancial para la toma de decisiones. Es un error tomarlo aislado de un plan general de desarrollo y crecimiento nacional. Nosotros la incluimos dentro de la plataforma electoral del '83, en el capítulo 14. Allí proponemos un desarrollo de la industria informática nacional, que incluya las bases de datos, y todo lo que refiera a hardware y software, y todo dentro del marco de una efectiva integración latinoamericana. La informática deberá estar precedida por el principio de preservar y desarrollar nuestra identidad cultural, y deberá estar al alcance y al servicio del pueblo mediante la capacitación en su uso, garantizando el acceso a la información en igualdad de condiciones. La incorporación de técnicas de automatización y robótica en las actividades productivas y de servicios deberá efectuarse en un marco de participación de los trabajadores, a fin de evitar que su utilización indiscriminada y no planificada provoque graves consecuencias a la clase obrera y al país todo.

La Fábrica del futuro

El centro de atención de la próxima Feria de Hannover será la automatización de la industria que incluye los sistemas de mando y control para aplicaciones universales. La electrónica moderna trajo no sólo los sistemas altamente tecnificados de medición, prueba, control y regulación para la automatización de la producción, sino que proporcionó, además, las con-

diciones para la enorme efectividad de los sistemas interactivos de puestos de trabajo apoyados en computadoras, para la automatización de las actividades técnicas en el mismo proceso. Así, la electrónica y la electrotécnica modernas se convierten en "impulso y motor" para la fábrica del futuro.



Esta feria alemana que se realizará del 9 al 16 de abril, contará con 23 pabellones donde participarán más de 6.500 expositores, en una superficie de alrededor de 290.000 m².

También en Hannover, en marzo, se inaugurará la exposición CeBIT'86, dedicada a la informática y la comunicación, en la que se darán cita unos 1.800 expositores en 13 pabellones, sobre una superficie neta de exhibición de más de 190.000 m². Allí se concretará una muestra global de microcomputadoras. Resulta difícil obtener amplia información sobre microcomputadores o computadores personales. CeBIT pretende satisfacer esa necesidad. En ella participarán todas las marcas de prestigio mundial.

TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS ESTAN EN:

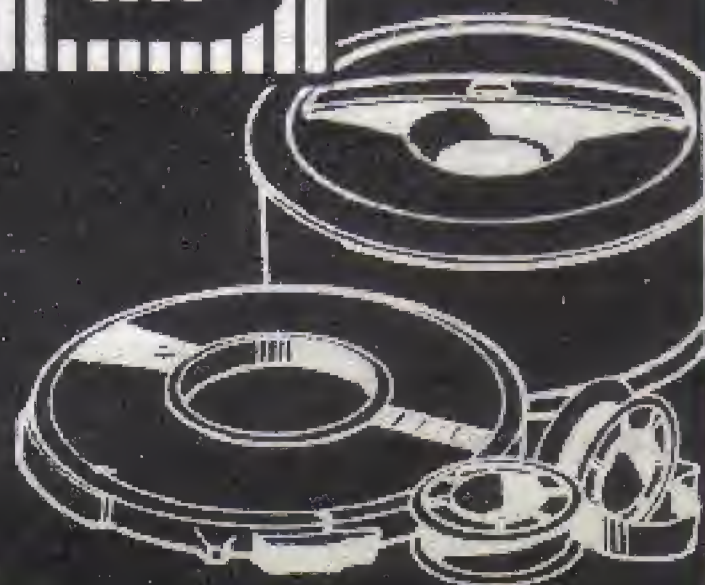
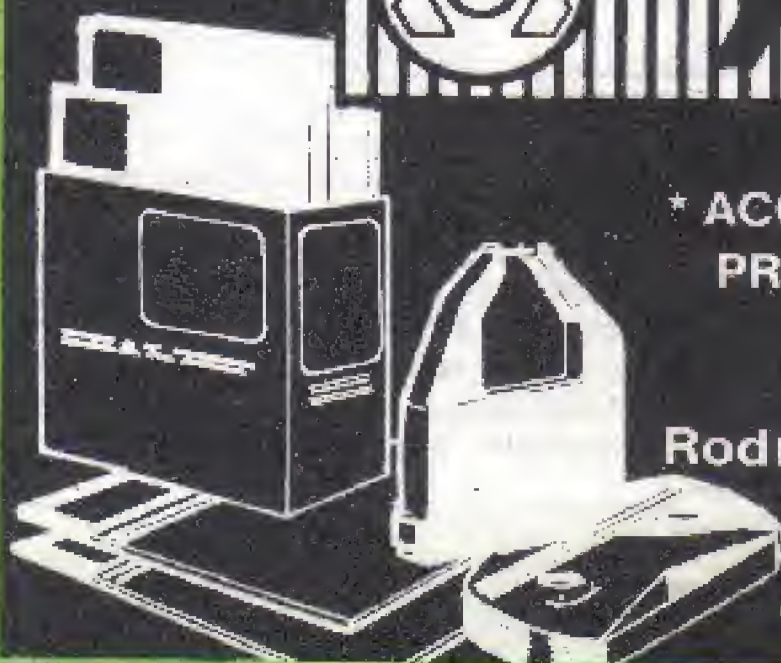


* ACCESORIOS PARA
PROCESAMIENTO
DE DATOS

Rodríguez Peña 330,

Tel. 46-4454

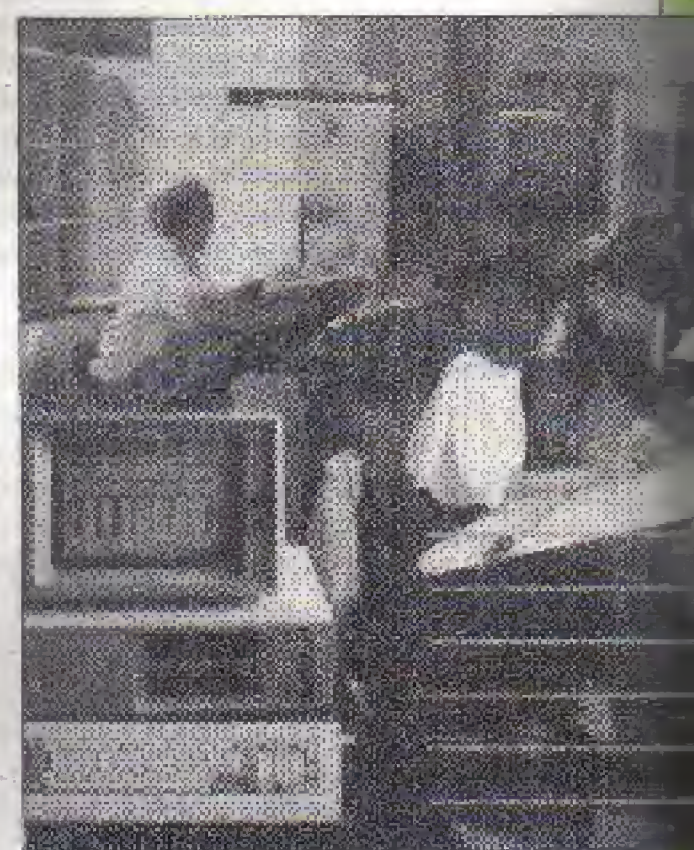
45-6533. Capital



| Nombre de la Empresa | Socios Principales | Localización | Descripción de los productos | Origen de la Tecnología | Inv. Total (en dds) s/Res. 44 |
|--|---|-----------------------------------|---|---|-------------------------------|
| Itren S.A. (Segm. A) | Grupo Chaspen Altes S.E. | San Carlos de Bariloche Río Negro | Microcomputadoras multiusuario (desde 512 K RAM hasta 2 Mb RAM) Microcomputadoras profesionales monousuario (256 K RAM) Microcomputadoras personales Microcomput. al control de procesos Terminales Unidad de discos rígidos de 10 Mb (format) Impresoras de caracteres Microcomput. multiusuario multifuncional | Sinclair (GBR) Zilog (Arg.) Sage (EE.UU.) | 3.721.511 |
| CNI-Bull S.A. (Segm. A) | Julio Arg. S.A. José Castellano | Sta. Fe. Depto. 114 Capital | Microcomput. profesionales Impresora de caracteres Monitor de video Unidad de discos rígidos de 85 Mb | Bull (Francia) | 3.856.117 |
| Industria de Alta Tecnología S.A. (Seg. A) | Cia. Burroughs de Máq. Ltda. ITI S.A. Bridas S.A. | | Microcomputadoras multiusuario multiusuario Microcomputadoras profesionales monousuario Unidad de discos rígidos de 2 x 105 Mb Terminales (varios tipos) | Burroughs (Convergencia Tecnológica) Burroughs USA | 5.525.000 |
| Total Seg. A | | | | | 13.218.531 |
| Siemens S.A. (Seg. B) | Financiera de Maracaibo S.A. | Jesús María Córdoba | Minicomput. multiusuario Microcomputadoras profesionales Unidad de discos rígidos Impresoras de caracteres (varios tipos) Terminales (2 tipos) | Wang USA Datacube USA | 24.679.555 |
| Microsistemas S.A. (Seg. B) | Guillermo Delippi Julio E. Bazán Juan A. Salas Manuel E. González Alberto E. Díaz | Jesús María Córdoba | Microcomput. profesionales Terminales (2 tipos) Impresoras de caracteres | Imple Dilbert (Italia) ATI (EE.UU.) | 5.454.655 |
| Total Seg. B | | | | | 30.174.205 |
| Ciervens Electrónica S.A. (Seg. C) | Guillermo y Hnos. | Paraná Entre Ríos | Microcomputadoras hogareñas y profesionales monousuario Sistema de discos duros | Propia | 597.000 |
| Total Seg. C | | | | | 597.000 |
| Autrede (Seg. C) | Dijeda Informáticos Ltda. Autrede S.A. Erardet S.A. | Santa Capital | Terminales financieras, bancarias no atendidas, de caja y de transferencia electrónica de fondos Concentradores de comunicaciones Procesadores de agencia Procesadores de respuesta audió | Dijrede (Brasil) Econal (Arg.) | 3.137.400 |
| Microsistemas S.A. (Seg. C) | Guillermo Delippi Julio E. Bazán Juan A. Salas Manuel E. González Alberto E. Díaz | Jesús María Córdoba | Terminales financieras y bancarias Tarjeta electrónica portable Manipulador para tarjeta electrónica portable | Propia Dilbert (Italia) ATI (EE.UU.) | 5.420.564 |
| CNI-Bull S.A. (Seg. D) | Julio Arg. S.A. José Castellano Constr. Civil S.A. Nobis S.A. N.L. S.A. | Sta. Fe. Depto. Capital | Tecnología de redes ISO Arquitectura abierta de sistemas distribuidos, basado en la interconexión de productos distintos Integración total con redes locales y públicas Sistema bancario Otro sistema a desarrollar según necesidades del mercado Software: logico de base | Europe Sid (Brasil) Bull (Francia) | 1.582.762 |
| Industria de Alta Tecnología S.A. (Seg. D) | Cia. Burroughs de Máquinas Ltda. ITI Tecnología Telecomunicaciones e Informática S.A. Bridas S.A. | Jesús María Córdoba | Tecnología de Redes SNA Integración con redes locales y públicas Sistema integrado bancario Otro sistema provisto por proveedores locales (Administración Pública, Modelos Matemáticos, etc.) Software: Lógico de Base | ITI (Arg.) | 1.114.852 |

Industria informática Nacional

Durante un acto realizado en la Secretaría de Industria, que contó con la presencia del titular del área, ingeniero Néstor Farías Bouvier, se dió a conocer la nómina de empresas que resultaron preadjudicatarias del concurso público de informática (Resolución Nº 44/85). Este concurso, cabe recordar, tiene como objetivo concretar una de las políticas planteadas por la Comisión Nacional de Informática, como la de generar la producción en el país de productos para la industria electrónica e impulsar una corriente de investigación y desarrollo nacional en el área.



La Secretaría de Industria, junto con un grupo interdisciplinario profesional integrado por representantes de distintos organismos, tales como el INTI, LANTEL, CONEA, la Subsecretaría de Informática, efectuó una evaluación de las ofertas presentadas y resolvió preadjudicar este concurso a las empresas cuya nómina publicamos en el cuadro. Se abre, de esta manera, la etapa de negociación con estas firmas con el objeto de lograr un mejoramiento de las condiciones económicas y tecnológicas de las presentaciones evaluadas. Al cierre de esta edición se estimaba que la adjudicación definitiva, podría producirse antes de fin de año, con el objeto de permitir la iniciación de las operaciones industriales a comienzos de 1986.

DISTRIBUIDORA PARI
BATALLA DEL PARI 512 - (1416) Cap. Fed. - Tel. 59-0562
AV. RIVADAVIA 6581/83 LOCAL 17
 Distribuidores Oficiales de:
SPECTRUM - SINCLAIR 1000/1500 - TI 99-4/A - TK 83/TK 85/TK 90
IMPRESORAS/MODEMS - Programas - Software - Consolas
COMMODORE 64 Y 16 K- JUEGOS EN CASSETTES Y DISKETTES -
DREAN COMMODORE - RETIRA AL INSTANTE - EL MEJOR PRECIO
 Reformas PAL N Binorma - Instalación, garantía y service

LLEGA LA MSX

El MSX aparece este mes en el mercado argentino, al año de haber aparecido en Oriente y Europa. "Estamos sumamente adelantados en relación a la tecnología de otros equipos. Eso es una ventaja sustancial con respecto a los productos que ya están en plaza y pensamos que se convertirá en el equipo líder del mercado," dijo Juan Zahrebelnyj, gerente de ventas de Telemática.

"Respecto a la política comercial —explicó— consideramos que este es un segmento que debe ser atendido por gente con capacidad. Por eso en el rubro distribución hemos seleccionado prácticamente a quienes se han caracterizado por su gran desarrollo en software y que manejen PC. Será una política bastante rígida en el manejo de precios, software y servicios técnicos. Los service que se autorizaron están dotados de una excelente tecnología. Buscamos así beneficiar al usuario".

MSX se acerca a la Argentina cuando Microstar, empresa dedicada a la venta de hard y software, y Talent, volcada a la fabricación de aparatos de televisión y audio, deciden conformar Telemática, firma integrada con capitales netamente nacionales. El objetivo que persigue es cubrir una franja en el mercado, que no existía hasta el momento, que se ubica entre el mejor Home Computer y el PC. Ahí se inserta la Talent MSX, con características muy potentes de acuerdo al lenguaje que maneja.

Apunta a segmentos de aplicación de "small business", profesionales y educativos, ya que este equipo puede ser conectado hasta con 32

terminales actuando en forma simultánea, cumpliendo un rol fundamental en los talleres para computación de las escuelas.

También contempla el entretenimiento. Todos los juegos, ya sean en cassette o cartridge, son nuevos en plaza y diferentes a lo que hasta el momento se ha visto. Esto es debido a la gran potencia que tiene el software en la MSX.

Telemática decide fabricar este equipo, de tecnología nipona, en Argentina, en la provincia de San Luis, en las instalaciones que Talent posee a tal efecto.

La línea de montaje de un computador y sus periféricos es totalmente diferente a otra. Es mucho más especializada que una de audio, pero la empresa dedicó un sector a tal efecto. Hay que tener en cuenta el chequeo de un equipo porque requiere un control de calidad mucho más exigente que cualquier otro tipo de electrónica.

El nivel de integración es bajo pero existe un proyecto por el cual tri-

mestralmente se van a ir insertando componentes totalmente nacionales. De acá a tres meses van a incorporar la fuente de alimentación del equipo y luego pasar al modulador de radiofrecuencia, la carcasa inyectada en plástico, hasta llegar a la plaqueta.

Talent MSX puede ser utilizada para el manejo de información y en forma integral con equipos de gran envergadura. Es el caso de bancos, financieras, agentes de bancos, etc. que podrán prestar servicios a domicilio vía telefónica pudiéndose conectar con las grandes computadoras que tienen esas casas.

Ya hay un acuerdo en firme con el Banco del Buen Ayre que está haciendo conocer ese servicio a sus usuarios.



DREAN COMMODORE PLAN DE AHORRO • LIBRERIA TECNICA

• MICRODIGITAL TK 83-TK85-TK90-TK2000 • SINCLAIR 1000-1500-2000

• JOYSTICK - CASSETTES - DISKETTES - PROGRAMAS



MICROCOMPUTER
NADESHVLA

RIVADAVIA 6495

Tel.: 632-3873

CAP.



ACCOUNT SA

computers

AV. GADNA 1458 - 59-5240
(1416) BUENOS AIRES

COMPUTADORAS

- TI 99/4A
- TK
- CURSOS COMPUTACION
- MEDIOS MAGNETICOS
- FORMULARIOS CONTINUOS
- CINTAS IMPRESORAS
- COMMODORE 64

SPY VS. SPY



software for
commodore
COMPUTERS

¿Quién tiene los mejores
programas en cassettes para
commodore 64?
micro cómputo

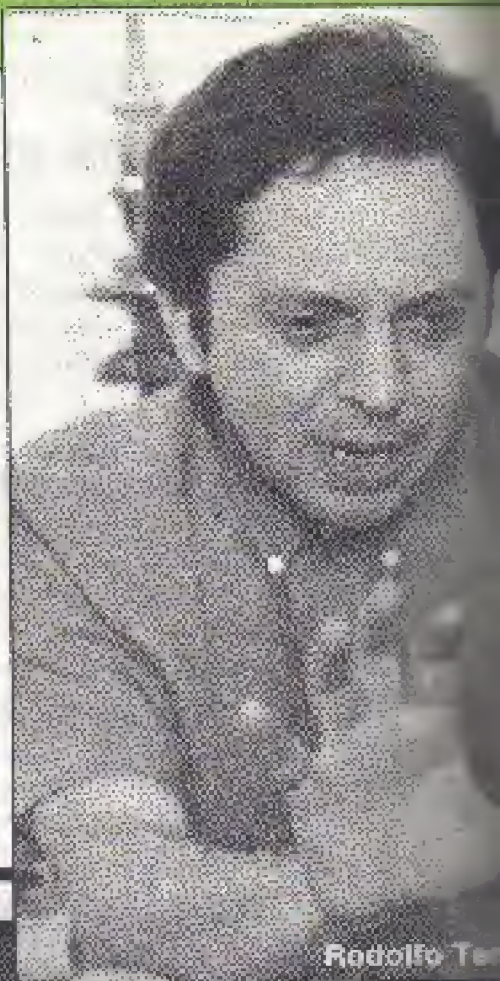
ACOYTE 44 - Loc. 6 CABALLITO (1405) CAP. FED.

Solicite catálogo. Al interior envíos contra reembolso

K64

EL DESAFIO ARGENTINO

El impulso tecnológico puede ayudarnos a salir de círculos viciosos y reanudar nuestro crecimiento, según uno de los más lúcidos periodistas criollos, Rodolfo Terragno, autor del libro "La Argentina del siglo 21", que lanzó Sudamericana-Planeta. En estas páginas presentamos su propuesta, en la que juegan un papel central las computadoras.



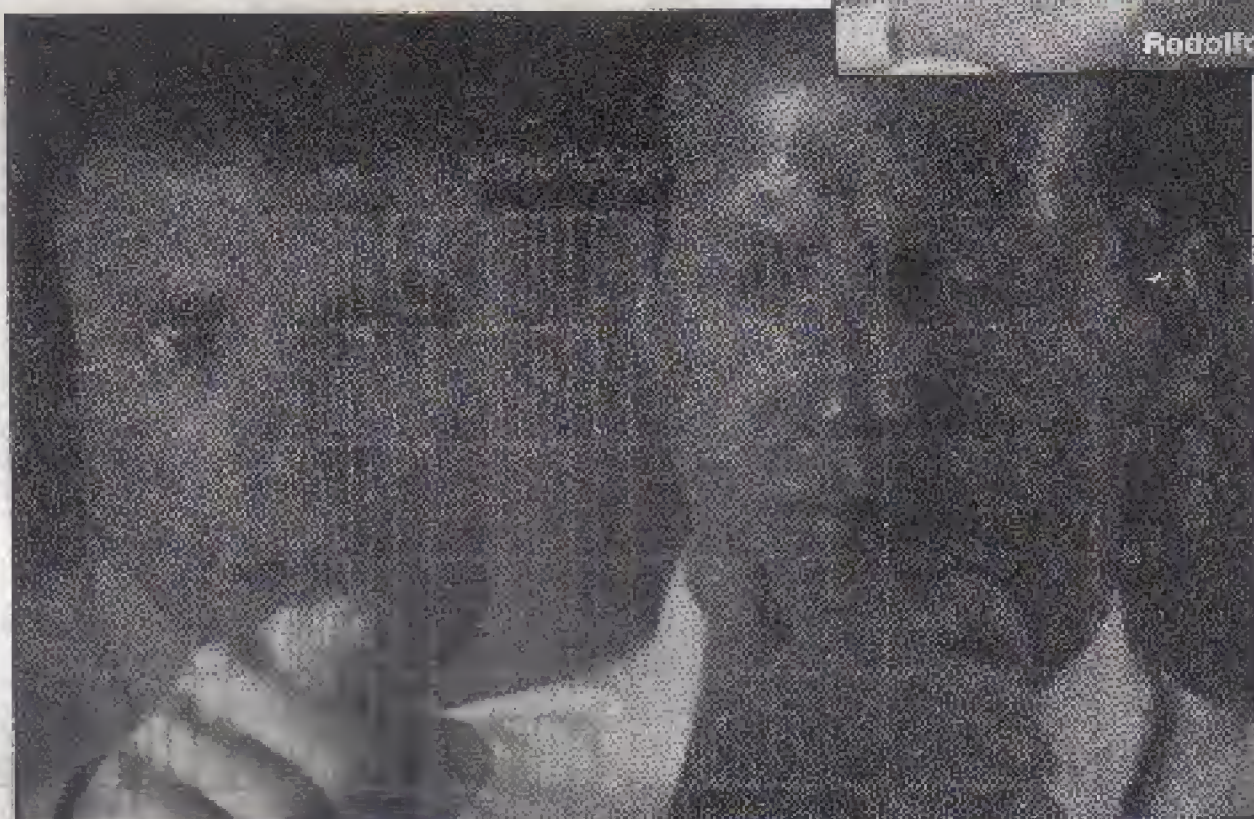
Rodolfo Terragno

Cibernética y nuevas generaciones

En 1978 apareció en Estados Unidos el primer juego cibernético: "Invasores del Espacio". La irrupción de enemigos electrónicos cautivó a los adolescentes.

Edward A. Feigenbaum, un precursor de la inteligencia artificial, llama la atención sobre la trascendencia de juegos como aquél: merced a ellos toda una generación comprendió que debía respetar a la computadora como oponente. Los estudiantes que ahora ingresan a Harvard, al MIT, a Stanford, pasaron su adolescencia compitiendo con las computadoras. Se han batido contra los extraterrestres, o han jugado al ajedrez, en pantallas de tubos catódicos. La computación les ha provisto rivales y les ha prestado ayuda.

Se han valido de ella en la escuela. Procesadores de palabra, bancos de datos, sistemas expertos, les han ayudado a penetrar la historia de Grecia, la obra de Mozart o la estructura del átomo. Las computadoras les han permitido encontrar agujas en pajaros, acceder en



ella la actitud de espectador o usuario fascinado. No se limitan a apretar teclas para que, movida por un programa de confección, la pantalla les dé instrucciones. Son ellos quienes —dominando lenguajes y técnicas de programación— instruyen a las computadoras y les imponen obligaciones.

calcular sino, también, una máquina de inferir. La usan para que los ayude en sus razonamientos. Para ellos las computadoras inteligentes —con poder de deducción, asociación y aprendizaje— no son una fantasía: son el próximo paso. La inteligencia artificial —con vistas a la cual se trabaja hoy en Japón, Europa y Estados Unidos— les es previsible.

Esto anticipa el ensanche de la brecha que separa a países como Estados Unidos y Argentina. Basta imaginar la idea de lo posible que, en una y otra parte, tienen los adolescentes.

Aunque haya jugado con las computadoras, el adolescente argentino es parte de una cultura precibernética. Una cultura que aún teme a la computadora, la concibe como una mera máquina de calcular o se hunde en falsos debates sobre el Hombre y la máquina.

"Aunque haya jugado con las computadoras, el adolescente argentino es parte de una cultura pre-cibernética".

segundos a cordilleras de información, establecer conexiones entre los conocimientos que adquirían. Para esta generación de norteamericanos la computadora es parte de la normalidad. No tienen ante

Esos adolescentes entienden algo que George Boole descubrió el siglo pasado: la lógica puede expresarse en forma algebraica. Saben, por lo tanto, que la computadora no es sólo una máquina de

Analfabetismo cibernético

Los alfabetos son inventos recientes. El primero fue creado, en el Mediterráneo oriental, hace unos 3.500 años. El Homo sapiens ya llevaba, acaso, 350.000 años en la Tierra.

Las civilizaciones primitivas empleaban, para transmitir información, representaciones gráficas de seres u objetos.

El principio del alfabeto es muy complejo: se trata de narrar hechos y transmitir sentimientos sin representarlos. Un alfabeto es una serie de símbolos, asociados a sonidos, que se disponen en distintas secuencias. No es una tecnología sencilla. No lo es, aun en el estado actual de la civilización, para muchos individuos.

En Argentina hay 2.250.000 analfabetos. Cuando se les presenta la ocasión (tardía) de abandonar sus tinieblas, algunos se resisten a adquirir la tecnología del abecedario: les agobia el aprendizaje y sospechan que, después de todo, ése es un conocimiento superfluo. Los alfabetos sabemos cuál es la distancia, abismal, que nos separa del iletrado.

Entre el analfabeto cibernético y los versados en computación hay, también, un abismo. Sin embargo,

álgebra, le cuesta creer que la lógica tenga expresión algebraica. Los principios de la computación le son extraños y la inteligencia artificial le parecerá imposible.

Las sociedades más avanzadas, que ya han incorporado la compu-

es sino la capacidad de relacionar conocimientos. Esa capacidad se expande cuando aumentan los conocimientos, y cuando aumenta la eficiencia de la relación.

Cada individuo desarrolla su inteligencia en la confrontación con la de otros: en eso consiste el apren-

“Los robots industriales están destinados a sustituir —con su trabajo forzado— la explotación de la mano de obra”.

tación a sus rutinas, están ensayando ahora formas artificiales de inteligencia.

El propósito es que las computadoras, amén de almacenar datos, relacionen unos con otros, infieran y tomen decisiones.

Hay argumentos previsibles para el denuesto de la inteligencia artificial, son reminiscentes de aquellos que, en el siglo 17, se oponían a la teoría heliocéntrica. O los que, todavía, se esgrimen contra la teoría de la evolución. Forman parte del vano intento de mantener al ser humano en el sitio que creía tener cuando ignoraba la constitución del universo y la historia biológica.

dizaje.

Ahora existe la posibilidad de medir la actual racionalidad del ser humano con la de artefactos inteligentes. Artefactos que nos aventajan en capacidad de absorción y en velocidad de inferencia. Esto presenta nuevos horizontes a la inteligencia humana como tal.

La quinta generación

Japón tomó la delantera. En 1982 comenzó a trabajar en el desarrollo de computadoras inteligentes o —como prefiere llamarlas— “de quinta generación”.

Kazuhiro Fuchi —el hombre a cargo del proyecto— dice que, en computación, hay un solo camino. La disyuntiva es avanzar hacia la inteligencia artificial o detenerse. Según sus propios plazos, Japón deberá tener la primera computadora inteligente en 1990. Muchos dudan que pueda. Es una carrera hacia una meta que, según los críticos, fue fijada por la ambición industrial, no por la perspectiva científica.

Los responsables de proyectos rivales (el de Gran Bretaña. Alvey, y el de la Comunidad Económica Europea, Esprit) no comparten la crítica. Creen que el estado de la ciencia permite correr hacia la inteligencia artificial. En cambio, sospechan que Fuchi ha cometido errores y esperan aventajarlo.

John Searle, profesor de filosofía en Berkeley, intenta desanimar a japoneses y europeos: las computadoras, repite, nunca pensarán. En verdad, su tesis es que —en el futuro previsible— las computadoras no pensarán del mismo modo que el ser humano. El cerebro, sostiene Searle, no funciona con símbolos ni está sujeto a reglas fijas.

En Pittsburgh, San Diego y Londres, hay quienes procuran imitar el pro-



habrá quienes desprecien toda instrucción en la nueva ciencia. Sus razones serán las mismas que, en muchos casos, hacen resistir la alfabetización: miedo a la complejidad y dudas sobre la necesidad del sacrificio.

Esta es una actitud que hallaremos extendida entre nosotros. Vencerla es la primera tarea que debemos proponernos.

Inteligencia artificial

A quien tiene una idea débil del

El ser humano es, en realidad, más importante desde que develó ciertos secretos de la Tierra y de su propia existencia. Su importancia crecerá aún más con sus futuros hallazgos.

Es necesario un hondo pesimismo para creer que el ser humano ha llegado al límite de su capacidad de comprensión.

La inteligencia artificial será un fruto de la inteligencia humana, y un modo de realimentarla.

Al fin de cuentas, la inteligencia no

cedimiento cerebral. Coinciden con Searle, si no en su escepticismo, en su objeción al modelo de inteligencia seguido por Japón, Gran Bretaña y Europa. Según ese modelo, la inteligencia surge del procesamiento sucesivo de mensajes, hecho por el cerebro o la computadora. Los disidentes, en

veces más rápidas que las actuales. Este otro proyecto —que cuenta con el aporte de Fujitsu, Hitachi, Nippon Electric Corporation, Mitsubishi, Ok, Toshiba— costará 200 millones de dólares.

Nuestra deuda externa suma 50.000 millones de dólares. Argentina dilapidó, en menos de diez años, 50

de Pigmalión y las leyendas medievales sobre el Golem, hoy son rutina fabril en Japón.

La robótica, en tanto, persigue la perfección: desarrolla sensores ópticos, incorpora "sistemas expertos", se apresta a recibir la inteligencia artificial y corrige prototipos de artefactos humanoides.

Karel Capek, el dramaturgo que acuñó la palabra robot, acertó en la elección: en su idioma, el checo, robota significa trabajo forzado.

Los robots industriales, capaces de trabajar sin pausa ni tedio en los ambientes más hostiles, están destinados a sustituir —con su trabajo forzado— la explotación de la mano de obra. La sociedad dejará de necesitar (y, por lo mismo, de promover la formación de) masas privadas de ilustración y habilidad, condenadas a ejercer fuerza y repetir movimientos.

En otras actividades los robots realizarán tareas sobrehumanas. Como navegantes celestiales ya son imprescindibles: ningún astronauta tendría la capacidad de coordinación y velocidad de los robots que manejan cohetes.

En suma

Con vistas al siglo 21 la Argentina debe esforzarse por seguir la evolución científica, abreviar los plazos para la adopción de invenciones, dejar a un lado los debates ociosos, incorporar la ciencia y la tecnología a sus inquietudes económicas y hacer de la difusión tecnológica una reivindicación de política internacional.

Las tecno-ciudades

Uno de los rasgos de la sociedad futura será la fusión de ciencia e industria. Como un anticipo, ciudades y parques tecno-industriales florecen hoy en Estados Unidos,

"La inteligencia artificial será un fruto de la inteligencia humana, y un modo de realimentarla".

cambio, creen que la clave de la inteligencia está en la comunicación continua de las neuronas. Los miles de millones de neuronas que hay en un cerebro se unen a través de los impulsos eléctricos que Ramón y Cajal llamó "besos protoplasmáticos". Esos impulsos forman circuitos en paralelo. Los mensajes que emiten las neuronas no se procesan uno por uno: se suman a un torrente de transmisiones simultáneas. Es ese torrente lo que se procura imitar.

Si la imitación resultara, una computadora seguiría los mismos cursos que la mente, a una velocidad 100.000 veces mayor. Con ese afán en Massachusetts están construyendo una máquina que tendrá 64.000 procesadores en paralelo: otro experimento en busca del razonamiento electrónico.

La primera computadora inteligente puede crearse en Japón, Europa o Estados Unidos. Puede estar lista esta década o la siguiente. Imitará el razonamiento humano o seguirá otros procedimientos. Todo eso es, para nosotros, poco menos que indistinto. El hecho es que, en el mundo desarrollado, se están preparando máquinas capaces de deducir, inferir y decidir. El dominio de esa capacidad otorgará, a quienes dispongan de ella, un poder extraordinario.

No es cuestión de dinero

Para desarrollar computadoras inteligentes Japón invertirá 1.000 millones de dólares. La suma será desembolsada, a lo largo de una década, por el estado (450 millones) y la actividad privada.

Mientras, Japón construirá computadoras super-veloces (también llamadas super-computadoras) que no serán inteligentes, pero sí 1.000



veces lo que Japón invertirá, a lo largo de la década, para llegar a las computadoras inteligentes: o 250 veces lo que invertirá para desarrollar las super-computadoras.

El cálculo sirve para medir la dilapidación que hizo Argentina, pero también para demostrar que el desarrollo no es una mera cuestión de fondos. Argentina pudo haber dispuesto de 1.200 millones de dólares, pero no hubiera podido dedicarse a crear inteligencia artificial o supercomputadoras. Sólo una economía avanzada, como la japonesa, provee los recursos industriales, la aptitud tecnológica,

"Argentina dilapidó, en 10 años, 50 veces lo que Japón invertirá, en una década, para llegar a las computadoras inteligentes".

los recursos humanos y la cultura ambiente que hacen falta para intentar saltos de esa longitud.

Robots: el trabajo forzado

En todos los campos el factor tecnológico será cada vez más importante.

Los robots, prefigurados en el mito

Japón y Europa. Son poblados no convencionales, cuyos vecinos —científicos, técnicos, empresarios— producen, además de células solares o circuitos integrados, un nuevo estilo de vida.

En ciertos casos la formación es casi espontánea: industrias de alta tecnología procuran la cercanía de

COMPUTATIONAL-3 ABRIRIO EN ROSARIO LAS PUERTAS DEL FUTURO.

Las puertas del futuro están abiertas en Rosario.
Usted y una computadora, un nuevo concepto
creado por Computational-3 que acercó
definitivamente la computadora al hombre.
Un lugar donde puede operar directamente con las
computadoras, jugar con sus secretos, crear
nuevos programas.

Allí encontrará a su disposición todos los
modelos de Spectrum, un variado
surtido de cassettes para juegos,
cassettes y manuales de

logo en castellano,
Soundbox, y las últimas
novedades en materia de computación.
Con todo el asesoramiento técnico y la

cordialidad de
la gente de Computational-3.

Usted y una computadora abrió
desde Rosario las puertas del mundo del futuro.
Un mundo donde usted es el protagonista.

**VENTAJA COMPUTATIONAL-3
PARA LOS LECTORES DE K-64**

**10%
DESCUENTO**

PRESENTANDO ESTE
CUPON OBTENDRA UN
DESCUENTO DEL 10%
PARA SUB-PRODUCTOS.

COMPUTATIONAL-3

EN ROSARIO: Barón de Mauá 1088
C.P. 2000 - TEL. 21-3115/0747
EN RESISTENCIA (CHACO):
Saíta 573 - C.P. 3500 - Tel. 28022

*Ud y una
Computadora*



universidades donde se cultivan talentos y se fomenta la innovación. Algunos gobiernos, nacionales o locales, usan créditos o subsidios para añadir magnetismo a esos imanes.

En otros casos, los gobiernos fundan las ciudades o los parques que albergarán universidades y empresas: de la nada crean centros de estudio y producción, separados de los grandes centros urbanos pero dotados de servicios, fácil acceso y comunicaciones.

La más famosa de las formaciones espontáneas es el "valle del silicio", en California. Allí nacieron el micro-

de premios Nóbel— atrae a las nuevas industrias. En una década, 190 empresas se establecieron allí, al lado de esos edificios medievales donde, también, se organiza el fu-

esa ciudad-ciencia— a obtener casi 400 patentes industriales. En 1985 el gobierno japonés aprobó la fundación de nueve tecnociudades. La primera será la de

"Entre el analfabeto cibernético y los versados en computación hay un abismo"

turo.

La primera ciudad que se fundó para reunir creatividad científica y aptitud industrial es Akademgorodok 15 millas al sur de Novosibirsk, uno de los principales centros indus-

Kumamoto, en la isla de Kyushu. Allí, en medio de un ambiente rural, ya hay tres universidades y un laboratorio de ingeniería genética. La nueva ciudad estará dedicada a la automatización, la electrónica, los programas de computación y la biotecnología.

Entre los Alpes y la costa azul, en Francia, Valbonne —un parque tecnológico, escondido en un pinar de 2.400 hectáreas— sirve de hábitat a científicos y empresarios, técnicos y administradores de ciencia. Creado a principios de la década pasada, el parque atrae a investigadores de todas partes y empresas internacionales.

La simbiosis de ciencia e industria, en ciudades o parques tecnológicos, es deseable y posible en Argentina. El país sabe formar científicos, pero los confina a las universidades. La industria argentina tiene vigor, pero crece de forma empírica. La convivencia y participación en proyectos comunes abriría nuevos horizontes a la ciencia y la industria.

Esa es una labor para el estado: desenclaustrar el talento científico, unirlo a la capacidad de realización que se encuentra en los barrios fabriles, e implantar la unión en ambientes novedosos y estimulantes.

Para eso, los gobiernos —nacional y provinciales— deberían escoger sitios, designar las actividades a desarrollar, emplazar universidades y empresas públicas, proveer servicios, crear premios a quienes se instalen y fijar reglas para la adjudicación de esos premios.

El florecimiento de tales centros de investigación y producción, en distintas partes del país, crearía condiciones para el desarrollo de actividades nuevas. Las tecnociudades cumplirían, de modo simultáneo, varios fines: ligar producción y ciencia, iniciar otros renglones industriales, dar dinamismo a la economía, descentralizar, revertir la emigración en migración interior y crear núcleos de población asociados al futuro.



"La simbiosis de ciencia e industria, en ciudades o parques tecnológicos, es deseable y posible en Argentina".

procesador y la microcomputadora. De allí surge un tercio de la producción mundial de semiconductores. Entre la serranía de Santa Cruz y la bahía de San Francisco se concentran 3.000 empresas, consagradas sobre todo a la electrónica. Es un área de excelencia académica. La Universidad Stanford, en Palo Alto, es el centro de esa comarca futurista. En el valle está, también, la Universidad de Santa Clara. Pocos kilómetros al norte, en San Francisco, la UCSF. Al otro lado de la bahía, un campus famoso: Berkeley. En Inglaterra, Cambridge —con su célebre universidad y su Laboratorio de Biología Molecular, semillero

triales de la Unión Soviética.

Entre las ciudades creadas tras la revolución electrónica, la más llamativa es Tsukuba, al norte de Tokio. Construida sobre 28.000 hectáreas que hasta no hace mucho formaban una hacienda, esta ciudad —iniciada en 1966— es "el núcleo del esfuerzo científico y técnico de Japón". En sus 53 centros de investigación superior, 6.500 especialistas sacan provecho de un entorno propicio.

Industriales y académicos trabajan en común, desarrollando nuevos materiales o aguzando esa creatividad que llevó al Instituto Nacional de Investigaciones —instalado en

Compatible con el futuro.

La tecnología informática de NCR está más allá de los tiempos actuales.

Al ser compatibles con el futuro, nuestros equipos están preparados para entenderse con otros sistemas de computación existentes. Y por existir.

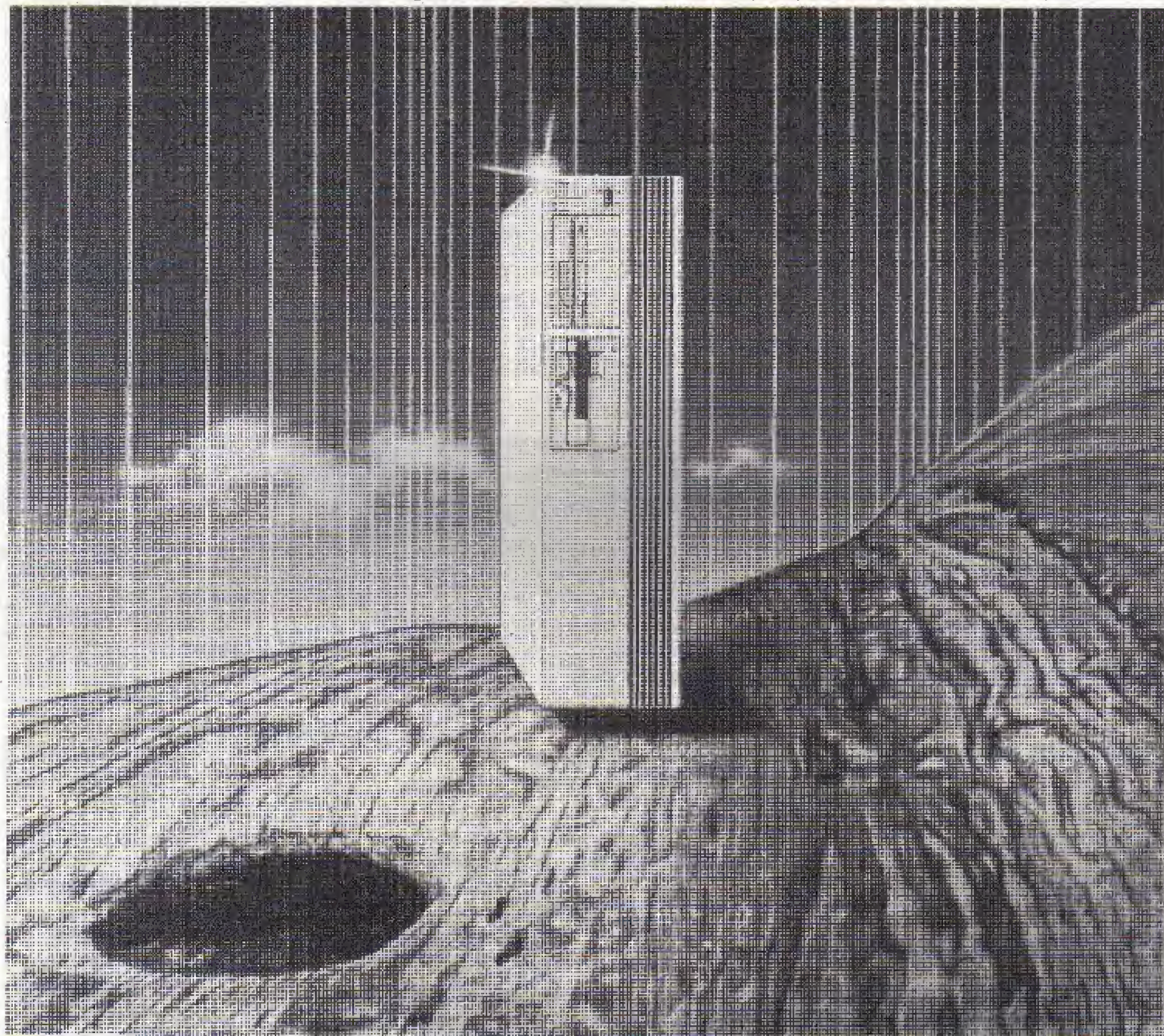
NCR es la marca de mayor compatibilidad del mercado argentino.

Estamos en contacto con el futuro, mientras producimos en el presente equipos de alta eficiencia con el mayor respaldo.

NCR

Ya estamos preparándonos para el tercer milenio.

NCR Argentina S.A.I.C. - Av. Corrientes 1615 - (1042) Buenos Aires - Tel.: 49-6671/78



NCR Tower XP

AGENDAX



COMP: TS 2068/CZ 2000/TK 90X
CONF: 48 K
CLAS: PERSONAL
AUTOR: Alberto Oliveras

Simula una agenda computarizada que consta del siguiente menú:

- 1 - Carga de datos: Al ingresar esta opción se nos presenta en primer lugar, una nota que nos recuerda la cantidad máxima de caracteres que podemos ingresar en cada punto. Después se procede a cargar los datos; preguntando si los datos cargados están correctos y si se desea seguir ingresando datos.
- 2 - Ordenamiento alfabético: Ordena alfabéticamente todos los



- datos cargados, por nombre.
- 3 - Listado de datos (por pantalla): Presenta los datos por pantalla a medida que vamos presionando una tecla. Al presionar la barra espaciadora retornamos al Menú.
- 4 - Listado de datos (por impresora): Imprime todos los datos cargados por impresora.
- 5 - Halla datos (por nombre): Al ingresar un nombre, nos imprime todos los datos respectivos a ese nombre y a continuación nos pregunta si queremos imprimirlo por impresora o si deseamos buscar otros por nombre.
- 6 - Borrar datos (por nombre): Nos pide el nombre que queremos borrar, para luego borrarlo; asignándole un espacio en blanco a la variable comprendida en ese nombre.

Podemos luego, borrar otro nombre o retornar al menú.

7 - Ingresar nuevo dato: Esta opción debe ser requerida cuando queremos ingresar una nueva ronda de datos o algún dato olvidado.

Cabe señalar que, la opción 1 sirve para una primera tanda de datos mientras que, para tandas sucesivas hay que optar por la opción 7.

8 - Grabar/Verificar: Graba el programa junto con los datos almacenados en las matrices. Después debemos rebobinar la cinta para verificar la grabación.

9 - Cargar datos: AGENDAX acepta una carga máxima de aproximadamente 300 registros.

Esto quiere decir que acepta aproximadamente la carga de los datos de 300 nombres.

Variables Dimensionadas

N\$(I) Por NOMBRE.
L\$(I) Por LOCALIDAD.
D\$(I) Por DOMICILIO.
T\$(I) Por TELEFONO.
C\$(I) Por CODIGO POSTAL.
F\$(I) Por FECHA DE NACIMIENTO.

NOTA: Las letras encerradas entre corchetes deben ser ingresadas en modo gráfico ya que corresponden a los gráficos del programa.

Si queremos borrar todos los datos. Breakear el programa, introducir CLEAR y luego ENTER.

Pantalla

```

      REM
      1- CARGA DE DATOS.

      REM
      1- CARGA DE DATOS
      2- ORDENAMIENTO ALFABETICO
      3- LISTADO DE DATOS (PANTALLA)
      4- LISTADO DE DATOS (IMPRESORA)
      5- HALLA DATOS (POR NOMBRE)
      6- BORRAR DATOS (POR NOMBRE)
      7- INGRESAR NUEVO DATO
      8- GRABAR/VERIFICAR
      9- CARGAR DATOS
    
```

Comentario de líneas

1-200 Creación de gráficos. Imprime menú y nota.
Se dimensionan las matrices. Según la Opción elegida en el menú se salta a una determinada línea.

215-365 Carga de datos.

370-450 Ordenamiento alfabético de los datos.

460-490 Imprime datos por pantalla.

500-530 IMPRIME datos por impresora.

540-610 Le asigna al nombre introducido tantos espacios en blanco como sean necesarios

hasta completar 22 caracteres.

Busca e imprime los datos respectivos a ese nombre.

615-740 Realiza el mismo proceso que el anterior, pero en vez de imprimir los datos, los borra asignándole un espacio en blanco a las variables comprendidas en ese nombre.

900-910 Graba y verifica el programa para luego retornar al menú.

```

1 REM ALBERTO OLIVERAS
2 REM +AGENDAXS+(K64)
3 DATA 24,24,126,126,255,50,5
0,102,255,199,199,60,126,255,255,
1255
4 DATA 24,60,126,255,126,126,
102,126,255,102,150,199,255,255,
255,0
5 LET N=0: LET I=1
6 POKE 23509,80: BORDER 0: PA
PER 0: BRIGHT 0: INK 7: CLS
10 FOR U=0 TO 31: READ P: POKE
USR "A"+U,P: NEXT U
15 CLS: PRINT AT 1,2:
20 PRINT AT 3,2: "1- CARGA DE D
ATOS"
25 PRINT AT 5,2: "2- ORDENAMIE
NTO ALFABETICO"
30 PRINT AT 7,2: "3- LISTADO DE
DATOS (PANTALLA)"
35 PRINT AT 9,2: "4- LISTADO DE
DATOS (IMPRESORA)"
40 PRINT AT 11,2: "5- HALLA DAT
    
```

```

OS (POR NOMBRE)"
45 PRINT AT 13,2: "6- BORRAR DA
TOS (POR NOMBRE)"
50 PRINT AT 15,2: "7- INGRESAR
NUEVO DATO"
60 PRINT AT 17,2: "8- GRABAR/VE
RIFICAR"
70 PRINT AT 19,2: "9- CARGAR DA
TOS"
120 INPUT "++++SELECCIONE OPC
ION++++": A$
130 IF A$="1" OR A$="9" THEN GO
TO 120
140 GO SUB (155 AND A$="1")+ (37
0 AND A$="2")+ (1460 AND A$="3")+ (
500 AND A$="4")+ (1540 AND A$="5")+
(815 AND A$="6")+ (1500 AND A$="7
")+ (900 AND A$="8")+ (11000 AND A$
="9")
150 GO TO 15
170 DIM N$(300,22): DIM F$(300,
8): DIM D$(300,25): DIM T$(300,8
): DIM L$(300,18): DIM C$(300,4)
180 CLS: PRINT "
    
```

```

INT: PRINT " NO SUPERE LA SIG
CANTIDAD DE CARACTERES."
185 PRINT AT 5,3: "APELLIDO Y NO
MBRE (22)": AT 7,3: "DOMICILIO (25
190 PRINT AT 9,3: "TELEFONO (8)"
AT 11,3: "LOCALIDAD (16)"
195 PRINT AT 13,3: "FECHA DE NAC
IMIENTO (8)": AT 15,3: "CÓDIGO POST
AL (4)"
200 PRINT AT 21,0: "SELECCIONE UN
O: 1- CARGA DE DATOS: 2- PAUSE 0:
CLS
215 FOR I=1 TO 300
220 CLS: INPUT "INGRESE APELLI
DO Y NOMBRE:": N$(I)
240 PRINT AT 5,1: "★ A.Y NOMBRE:
": N$(I)
250 INPUT "INGRESE DOMICILIO:":
D$(I)
255 PRINT AT 7,1: "★ DOMICILIO:
": D$(I)
260 INPUT "INGRESE LOCALIDAD:":
L$(I)
265 PRINT AT 9,1: "★ LOCALIDAD:
    
```



```

10 L$(I)
270 INPUT "INGRESE TELEFONO:";T$(I)
275 PRINT AT 11,1;"2 TELEFONO:"
280 INPUT "INGRESE FECHA DE NACIMIENTO DD/MM/AA:";F$(I)
285 PRINT AT 13,1;"3 FECHA DE NACIMIENTO:";F$(I)
290 INPUT "INGRESE CODIGO POSTAL:";C$(I)
300 PRINT AT 15,1;"4 CODIGO POSTAL:";C$(I)
310 LET N=N+1
320 INPUT "LOS DATOS INGRESADOS SON CORRECTOS(S/N)?";X$
325 IF X$="S" THEN GO TO 340
330 IF X$="N" THEN LET I=I-1: LET N=N-1: GO TO 360
335 GO TO 320
340 INPUT "DESEA SEGUIR INGRESANDO DATOS(S/N)?";H$
345 IF H$="N" THEN PRINT AT 21,0;"Ya HA FINALIZADO LA CARGA DE NOMBRES:" PAUSE 120: GO TO 430
350 IF H$="S" THEN GO TO 360
355 GO TO 340
360 NEXT I
365 RETURN
370 FOR Z=1 TO N
380 FOR I=Z TO N
390 IF N$(I)<N$(Z) THEN GO TO 410
400 GO TO 430
410 LET P$=N$(I): LET N$(I)=N$(Z): LET N$(Z)=P$: LET P$=D$(I): LET D$(I)=D$(Z): LET D$(Z)=P$: LET P$=L$(I): LET L$(I)=L$(Z): LET L$(Z)=P$
420 LET M$=T$(I): LET T$(I)=T$(Z): LET T$(Z)=M$: LET V$=F$(I): LET F$(I)=F$(Z): LET F$(Z)=V$: LET G$=C$(I): LET C$(I)=C$(Z): LET C$(Z)=G$
430 NEXT I
440 NEXT Z
450 RETURN
460 CLS: FOR I=2 TO N
465 IF INKEY$="" THEN GO TO 430

```

```

470 PRINT AT 5,1;"* A.Y NOMBRE:";N$(I);AT 7,1;"* DOMICILIO:";D$(I);AT 9,1;"* LOCALIDAD:";L$(I)
475 PRINT AT 11,1;"* TELEFONO:";T$(I);AT 13,1;"* FECHA DE NACIMIENTO:";F$(I);AT 15,1;"* CODIGO POSTAL:";C$(I)
480 PRINT "FLASH 1;AT 20,0;" PRESIONE UNA TECLA PARA SEGUIR SARRA ESPACIADORA PARA MENU "
PAUSE 0
485 NEXT I
490 RETURN
500 FOR I=1 TO N
510 LPRINT "*" A.Y NOMBRE:";N$(I)
LPRINT "*" DOMICILIO:";D$(I)
LPRINT "*" LOCALIDAD:";L$(I);LPRINT "*" TELEFONO:";T$(I);LPRINT "*" FECHA DE NACIMIENTO:";F$(I)
LPRINT "*" CODIGO POSTAL:";C$(I)
515 LPRINT "LPRINT "LPRINT "LPRINT "
520 NEXT I
530 RETURN
540 CLS: INPUT "INGRESE A.Y NO NOMBRE:";R$
545 LET L=LEN(R$): FOR Y=L TO 21: LET R$=R$+" ": NEXT Y
550 FOR I=1 TO N
565 IF R$=N$(I) THEN GO TO 580
570 NEXT I
575 BEEP .3,.1: PRINT "FLASH 1;AT 0,0;" NOMBRE NO REGISTRADO GO TO 590
580 PRINT AT 5,2;"* A.Y NOMBRE:";N$(I);AT 7,1;"* DOMICILIO:";D$(I);AT 9,1;"* LOCALIDAD:";L$(I);AT 11,1;"* TELEFONO:";T$(I);AT 13,1;"* FECHA DE NACIMIENTO:";F$(I);AT 15,1;"* CODIGO POSTAL:";C$(I)
582 INPUT "DESEA IMPRIMIR ESTOS DATOS POR IMPRESORA(S/N)?";Y$
585 IF Y$="S" THEN LPRINT "*" A.Y NOMBRE:";N$(I);LPRINT "*" DOMICILIO:";D$(I);LPRINT "*" LOCALIDAD:";L$(I);LPRINT "*" TELEFONO:";T$(I);LPRINT "*" FECHA DE NACIMIENTO:";F$(I);LPRINT "*" CODIGO POSTAL:";C$(I);GO TO 590

```

```

587 IF Y$="N" THEN GO TO 590
590 INPUT "DESEA BUSCAR OTROS DATOS POR NOMBRE(S/N)?";K$
600 IF K$="S" THEN GO TO 540
605 IF K$="N" THEN RETURN
610 GO TO 590
615 CLS: INPUT "INGRESE A.Y NOMBRE:";R$
620 LET L=LEN(R$): FOR Y=L TO 21: LET R$=R$+" ": NEXT Y
650 FOR I=1 TO N
670 IF R$=N$(I) THEN GO TO 700
680 NEXT I
690 BEEP .3,.1: PRINT "FLASH 1;AT 0,0;" NOMBRE NO REGISTRADO GO TO 710
700 LET N$(I)="" : LET T$(I)="" : LET D$(I)="" : LET C$(I)="" : LET L$(I)="" : LET F$(I)=""
710 INPUT "DESEA BORRAR OTROS DATOS POR NOMBRE(S/N)?";K$
720 IF K$="S" THEN GO TO 615
730 IF K$="N" THEN RETURN
740 GO TO 710
800 LET I=N+1: GO TO 215
900 CLS
910 SAVE "NOM" DATA N$(I): SAVE "LOC" DATA L$(I)
920 SAVE "DOM" DATA D$(I): SAVE "TEL" DATA T$(I)
930 SAVE "COD" DATA C$(I): SAVE "FEC" DATA F$(I)
940 PRINT AT 21,0;" PRESIONE UNA TECLA PARA VERIF.:" PAUSE 0: CLS
945 VERIFY "NOM" DATA N$(I): VERIFY "LOC" DATA L$(I)
950 VERIFY "DOM" DATA D$(I): VERIFY "TEL" DATA T$(I)
955 VERIFY "COD" DATA C$(I): VERIFY "FEC" DATA F$(I)
960 RETURN
1000 CLS
1010 LOAD "NOM" DATA N$(I): LOAD "LOC" DATA L$(I)
1020 LOAD "DOM" DATA D$(I): LOAD "TEL" DATA T$(I)
1030 LOAD "COD" DATA C$(I): LOAD "FEC" DATA F$(I)
1040 RETURN

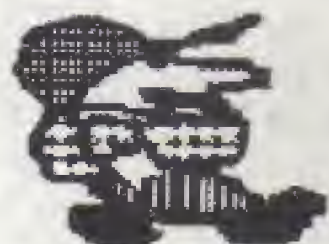
```

INFO & BUSINESS

DR.BYTE

Computacion

CLUB



SCHOOL

CURSOS DE:

INTRODUCCION A LA COMPUTACION

BASIC NIVEL I
BASIC NIVEL II
BASIC NIVEL III

INCLUYE EL CLUB

ESPECIALES:

DESARROLLO DE : SOFTWARE/HARDWARE

MANEJO DE: BASE DE DATOS

PROCESADOR GRAFICO

PROCESADOR DE TEXTO

USO DIARIO DE COMPUTADORAS

REVISTA BIMESTRAL

3 PROGRAMAS GRATIS MENSUALES A ELECCION

BIBLIOTECA

SOLDADO DE LA INDEPENDENCIA 1390 1er PISO TE: 785-1791

BALANCE TERMICO

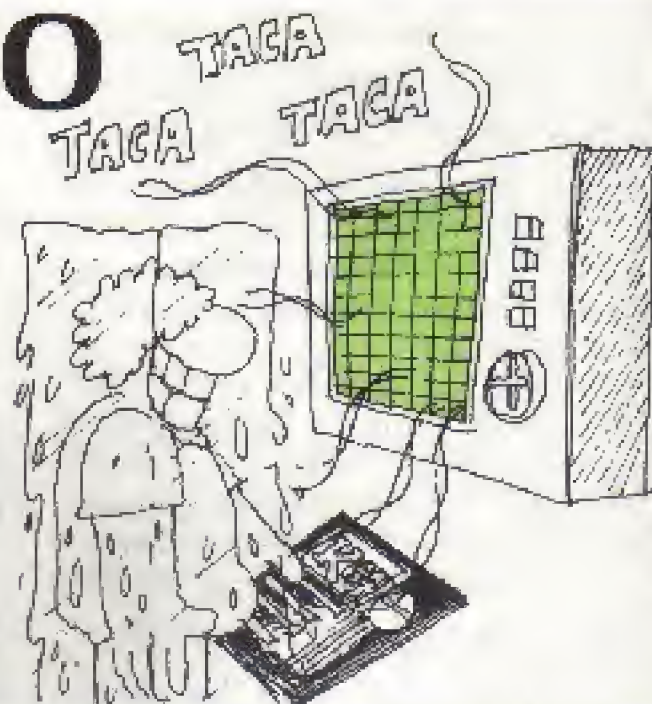


COMP: TS2068
CONF: 16K
CLAS: UTI
AUTOR:
GABRIELA F. RUELLAN
LA PLATA - Pcia. Bs. As.

Si deseamos adquirir un equipo de aire acondicionado necesitaremos saber las frigorías-hora que requiere el ambiente, podremos conocerlo a través de este programa y sin contratiempos. En caso de ya po-

seer un equipo de aire acondicionado, podremos verificar si las frigorías-hora que posee son adecuadas para el sitio en donde éste funciona.

El programa no ofrece ninguna complicación, sólo deberemos ingresar los datos que se nos solicitan en la pantalla. Al término de cada pantalla tenemos la opción de imprimirla, de esta manera obtendremos al final del programa un listado parcial y total sobre las frigorías-hora necesarias.



```

1 BORDER 4
2 PLOT 48,95: DRAW 160,0: DRA
U 0,-82: DRAW -150,0: DRAW 0,80
3 PLOT 48,95: DRAW 159,0: DRA
U 0,-79: DRAW -159,0: DRAW 0,79
5 PLOT 48,72: DRAW 159,0: PLO
T 48,71: DRAW 159,0: PLOT 175,72
DRAW 0,23: PLOT 177,72: DRAW 0
23
7 FOR x=56 TO 200 STEP 5: PLO
T x,71: DRAW 0,-52: NEXT x
9 FOR x=92 TO 76 STEP -1: PLO
T 49,x: DRAW 127,0: NEXT x
11 CIRCLE 100,94.4: CIRCLE 197
,84.4
13 PLOT 48,95: DRAW 30,30: DRA
U 150,3: DRAW 0,-90: PLOT 265,18
DRAW 30,30: PLOT 205,95: DRA
30,30
15 FOR x=7 TO 24: PRINT AT 1,x
: "AT 4,x": NEXT x
17 FOR y=1 TO 4: PRINT AT x,y
: "AT x,24": NEXT x: PRINT A
T 2,0: "BALANCE TERMICO"
19 LET a$="GABRIELA RUELLAN"
20 LET a=0: FOR n=1 TO LEN a$
PRINT AT 1,0,a$(n): LET a=a+1
PAUSE 7: NEXT n
21 PAUSE 150: CLS
23 PRINT AT 4,0: "INSTRUCCIONES"
FOR x=0 TO 12: PRINT AT 5,x:
NEXT x
25 PRINT AT 6,14: "DIGITE LOS U
ALOPES QUE CORRESPONDEN AL AMBIE
NTE A ACONDICIONAR SEGUN SE SOLI
CITA EN CADA SECUENCIA, AL TERMI
NO DE CADA UNA DE ELLAS TIENELA
OPCION DE IMPRIMIR ESE VALOR PAR
CIAL."
27 PRINT AT 13,14: "AL TERMINO
DEL PRO-GRAMA ACCEDERA POR IMPRE
SORA AL LISTADO PARCIAL Y TOTAL
DE LAS FRIGORIAS-HORA NECESARIAS
PARA ACONDICIONAR SU AMBIENTE.
CON ESTE VAL
OR/DATO SOLICITA SU EQUIPO."
29 PRINT AT 31,0: "PULSE UNA T
ECLA PARA COMENZAR": PAUSE 0: C
LS
30 POKE 23609,230
40 LET a7=0: LET f=0
49 BEEP .25:50
50 PRINT "VENTANAS_radiacion s
olar directa"
51 FOR a=0 TO 7
52 PRINT AT 1,0,"="
53 NEXT a
55 INPUT "cantidad "a1
56 FOR z=1 TO a1
57 INPUT "superficie= 1 si est
a cada en m2 2 si se
calcula m2 "a2
58 IF a2<1 OR a2>2 THEN GO TO
57
59 GO SUB 505
60 GO TO 65
65 INPUT "medida de base en me
tros "a5
66 INPUT "medida de altura en
metros "a6
67 LET a4=a5*a6
68 LET a7=a7+a4
70 INPUT "orientacion:

```

norte
noroeste
noreste
este
sureste
sur

```

surroeste  
sureste
71 INPUT "tipo proteccion= 1 n
ula  
exterior 2 i  
interior 3 e
72 IF a8<1 OR a8>4 THEN GO TO
71
73 GO SUB 510
74 LET fmax=f
75 IF f>fmax THEN LET fmax=f
76 NEXT z
80 LET a3=a7+a3
81 LET a10=f+a9
82 PRINT "frigorias hora neces
arias= "a10
83 PRINT AT 1,0: "PAREDES"
84 FOR b=0 TO 6
85 PRINT AT 5,0,"="
86 NEXT b
88 INPUT "exteriores-orientada
al sur en metros-0 si no hay
"b1
87 LET b7=b1*25
100 INPUT "exteriores-otra orie
ntacion en metros-0 si no hay
"b3
103 LET b6=b3*50
105 INPUT "interiores a espac
ios no acondicionados en me
tros "b5
106 LET b9=b5*25
107 LET b8=b5+b7+b9
108 PRINT AT 5,0: "frigorias hor
as necesarias= "b8
120 PRINT AT 8,0: "TECHOS O CIEL
OS-EN m2"
121 FOR c=0 TO 24
122 PRINT AT 9,c,"="
123 NEXT c
125 INPUT "entre superficies en
m2 "c1
126 INPUT "digite "c2" 1 techo n
o aislado 2 techo a
islado 3 cielor
aso ocupado arriba 4 cielor
aso aislado con alfo 5 cielor
aso sin alfo "c2
127 IF c2<1 OR c2>6 THEN GO TO
126
128 GO SUB 555
129 PRINT AT 10,0: "frigorias ho
ras necesarias= "c3
140 PRINT AT 12,0: "PISO en m2-3
si es sobre tierra"
141 FOR d=0 TO 3
142 PRINT AT 13,d,"="
143 NEXT d
145 INPUT "entre superficies en
m2 "d1
147 LET d4=d1*8
149 PRINT AT 14,0: "frigorias ho
ras necesarias= "d2
155 PRINT AT 16,0: "NUMERO DE PE
RSONAS"
156 FOR e=0 TO 16
157 PRINT AT 17,e,"="
158 NEXT e
160 INPUT "cantidad= "e1
161 LET e2=e1*150
163 PRINT AT 18,0: "frigorias ho
ras necesarias= "e2
185 INPUT "INK 3: COPY? (s/n)
a$: IF a$="s" OR a$="S" THEN GO
TO 170
170 INK 4: CLS: PRINT AT 0,0:
"UCOS"
171 FOR g=0 TO 5
172 PRINT AT 1,g,"="
173 NEXT g

```

```

175 INPUT "entre total en watios
s= "g1
177 INPUT "entre: 1-si es fluor
escente 2-si es incan
diciente "g2
178 IF g2<1 OR g2>2 THEN GO TO
177
179 GO SUB 605
180 PRINT AT 2,0: "frigorias/hor
as necesarias= "g3
185 PRINT AT 4,0: "APARATOS ELEC
TRICOS"
186 FOR h=0 TO 29
187 PRINT AT 5,h,"="
188 NEXT h
190 INPUT "entre suma potencia
aparatos-0 si no hay "h1
192 LET h2=h1*0.75
193 PRINT AT 6,0: "frigorias/hor
as necesarias= "h2
200 PRINT AT 5,0: "ABERTURAS A L
UGARES NO"
201 FOR i=0 TO 25
202 PRINT AT 9,i,"="
203 NEXT i
204 PRINT AT 10,5: "ACONDICIONAD
OS-0 si no hay: FOR x=5 TO 16:
PRINT AT 11,x: NEXT x
205 INPUT "metros lineales de a
ncho= "i1
207 LET i2=i1*250
210 PRINT AT 12,0: "frigorias ho
ras necesarias= "i2: INPUT "IN
K 3: COPY? (s/n) "a$: IF a$="s"
OR a$="S" THEN COPY
220 INPUT "para totalizar digite
P "j$
224 IF j$="P" OR j$="p" THEN GO
TO 225
225 IF j$<"P" OR j$<"p" THEN
GO TO 730
226 BRIGHT 0: PAPER 1: BORDER 5
: INK 1: CLS
227 LET k=a10+b8+c3+d2+e2+h2+i2
+j2
228 PRINT AT 10,0: INK 2: "PARA
ACONDICIONAR EL AMBIENTE "TACA
CULADO ES NECESARIO UN
EQUIPO DE "K" frigorias hora"
229 INPUT "INK 3: COPY? (s/n)
a$: IF a$="s" OR a$="S" THEN COPY
230 CLS: INPUT "DESEA OTRO CAL
CULO (s/n) "o$: IF o$="s" OR o$
="S" THEN GO TO 25: IF o$="n" OR
o$="N" THEN NEW
235 IF a2=1 THEN INPUT "entre s
uperficie en m2= "a4
237 IF a2=2 THEN GO TO 65
238 RETURN
240 IF a$="sureste" AND a8=1 TH
EN LET f=a7*163
241 IF a$="sureste" AND a8=2 TH
EN LET f=a7*68
242 IF a$="sureste" AND a8=3 TH
EN LET f=a7*34
243 RETURN
244 IF a$="este" AND a8=1 THEN
LET f=a7*217
245 IF a$="este" AND a8=2 THEN
LET f=a7*108
246 IF a$="noroeste" AND a8=1 T
HEN LET f=a7*298
247 RETURN
248 IF a$="noroeste" AND a8=1 TH
EN LET f=a7*203
249 IF a$="noroeste" AND a8=2 TH
EN LET f=a7*81
250 IF a$="noroeste" AND a8=3 TH
EN LET f=a7*41

```


MAT TEST



COMP.: CZ 1000/1500
TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: ENT

VELOCIDAD MÁXIMA
100 SUMAS
POR HORA

Este programa es un test de velocidad mental para responder distintas operaciones de suma que nos irá presentando la máquina.

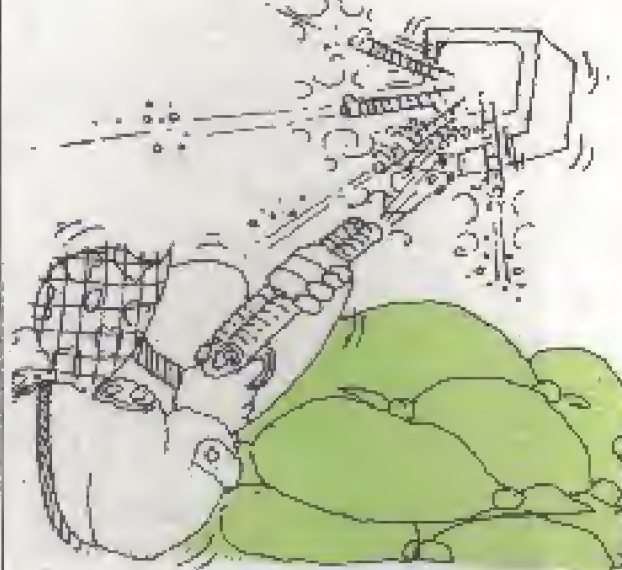
```
1 REM **** K 64 ****
2 REM **** MAT TEST ****
3 REM ****
4 REM ****
5 CLS
60 PRINT AT 4,20; "AT 5,19;"
70 PRINT AT 7,20; "AT 6,20;"
80 PRINT AT 4,1; "PREGUNTA"
90 LET A=INT(375)
100 PRINT AT 22,0; INT A; "+"
110 FOR F=1 TO 250
111 IF INKEY$="" THEN GOTO 200
112 NEXT F
120 PRINT AT 15,10; "TIEMPO"
130 GOTO 200
140 PRINT AT 20,0; "
150 INPUT A
160 IF A=0 THEN PRINT AT 15,10;
"CORRECTO"
170 IF A<0 THEN PRINT AT 15,10;
"ERROR"
180 PRINT AT 20,17; RESPUESTA:
190
200 PAUSE 500
210 GOTO 1
```

SNIPER



COMP.: CZ 1000/1500
TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: ENT

BANG!
BANG!



Intentaremos liquidar al hombrecito eligiendo las escopetas del 1 al 9 (teclas), antes de que él nos liquide a nosotros. En el juego contamos con tres vidas.

```
1 REM **** K 64 ****
2 REM **** SNIPER ****
3 REM ****
4 REM ****
5 CLS
60 LET B$="
70 LET C$="
80 CLS
90 PRINT AT 2,5; "
100 LET A=INT(30)
110 IF A=0 OR A=1 THEN GOTO 100
120 PRINT AT 3,1; A
130 FOR I=1 TO 15
140 IF INKEY$="" THEN GOTO 150
150 IF A=VAL(INKEY$) THEN GOTO 170
160 NEXT I
170 IF A=0 THEN GOTO 250
180 PRINT AT 3,A*3-2;C$;AT 8,A*
190
200 LET C$="
210 PAUSE 20
220 IF A=1 THEN GOTO 270
230 GOTO 250
240 PRINT AT 3,A*3-2;B$
250 PRINT AT 3,0;
260 PRINT AT 6,0;
270 GOTO 90
280 PRINT AT 10,5; "HAS MUERTO"
290 PRINT AT 8,5; "
300 PRINT "PULSA UNA TECLA PARA
OTRO JUEGO"
310 PAUSE 300
320 CLS
330 RUN
```

AUTOPISTA



COMP.: CZ 1000/1500
TK 83/85
CONF.: 2 K
CLAS.: ENT



Deberemos cruzar la autopista sin que nos pisen, utilizando las teclas 5 y 8. Este listado posee un poco de lenguaje de máquina, entonces primero habrá que crear una línea 1 REM, con 22 caracteres cualesquiera que sean. Luego deberemos pokear los valores decimales que figuran en la tabla (de izquierda a derecha) a partir de la dirección 16514 hasta la 16536. Finalmente, la línea 1 REM quedará cambiada según el listado terminado del programa.

Tabla

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 0 | 192 | 25 | 42 | 192 | 25 | 64 | 17 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| 201 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | | | | | | | | | | | | | |

```
1 REM **** E:AND:5 **** TA
2 M PDP
3 LET M=INT(AND)
4 PAUSE CODE "COPY"
5 LET P=CODE "3"
6 CLS
7 FOR G=INT(AND) TO CODE "+"
8 PRINT AT G,P; "
9 NEXT G
10 LET F=CODE "
11 LET G=SGN PI
12 LET R=CODE "1"
13 PRINT AT 20,31; "AT 21,31"
14 AT R,P;
15 LET D=VAL(16514)
16 IF D THEN GOTO VAL "500"
17 PRINT "0" AT R+1; "AT R
+2,P; " AND G=INT(G) AND INKEY$=""
18 AND INKEY$="" AND G=INT(G) AND INKEY$=""
19 AND INKEY$="" AND G=INT(G) AND INKEY$=""
20 LET S=R
21 LET O=P
22 IF NOT P THEN GOTO CODE "1"
23 F
24 LET G=G+1
25 LET U=1+AND*12+15 AND IG=INT(G)
26 PRINT AT 19,U; "AT 20,U; "
27 AT 21,U; "
28 LET P=P+(INKEY$="8" AND P<3)
29 -(INKEY$="5" AND P>0)
30 LET R=R+(INKEY$="6" AND R<7)
31 -(INKEY$="7" AND R>0)
32 PRINT AT 5,0; "AT 5+1,0;"
33 AT 5+2,0;
34 SCROLL
35 SCROLL
36 GOTO 30
37 LET V=(100-INT(G) AND G<100)
38 PRINT AT R+CODE "P; " AT
T P,P; "FELICITACIONES"
39 PRINT "SU PUNTAJE" U;
40 GOTO PI
41 SCROLL
42 PRINT AT R,P; "TAB P; "
43 AT R,P; "TAB P; "
44 AT R,P; "TAB P; "
45 LET U=INT(AND)
46 GOTO VAL "262"
47 SAVE "AUTOPISTA"
48 LET M=INT(AND)
49 LET P=CODE "3"
50 GOTO VAL "11"
```


DOMINANDO LAS COMUNICACIONES CON LA TS 2068

El uso de computadores asociados a la comunicación ha tenido en los últimos años un incremento tan explosivo como el de computadores en sí mismo.

El computador personal, y aún el hogareño, se adapta especialmente a este uso por la flexibilidad y generalidad que le otorga.

El uso de máquinas dedicadas, un teleimpresor o una terminal por ejemplo, soluciona la transferencia de los datos pero aporta muy poco al tratamiento anterior y posterior de los mismos.

Con un computador, en cambio, los datos transferidos pueden ser almacenados y usados posteriormente en forma más directa.

Por otra parte, las opciones que mecánica o electrónicamente son difíciles o costosas de lograr en un aparato no-inteligente como los indicados, es a veces trivial obtenerlos mediante el adecuado uso del software de casi cualquier computador.

Se brindará en la presente entrega y subsiguiente el hardware y software necesarios para mediante un computador TS2068 transmitir y recibir datos.

El computador almacena y trata la información mediante el almacenamiento de la misma en forma digital; sea en su memoria o en un medio externo tal como un cassette o diskette.

El término digital se aplica pues, en definitiva lo que puede entender el computador son combinaciones de señales tipo "encendido" o "apagado", o dicho más exactamente de "1" y "0".

Para poder utilizar en forma práctica esta representación cada carácter (letra, número o símbolo) es reproducido por una combinación de dígitos binarios (bits) denominada byte.

Es norma generalizada el que un byte esté compuesto de 8 bits, con lo cual se pueden almacenar en el mismo 255 combinaciones diferentes.

Habitualmente, parte de las mismas están dedicadas a la representación de las letras, los núme-

ros y los caracteres especiales.

Los restantes son utilizados para definir distintos caracteres útiles para el manejo del computador, aunque sin un significado concreto en lenguaje llano.

La definición de **a qué conjunto de bits se le asigna qué carácter** permite formar lo que se denomina un código.

Existen numerosos códigos aplicables a distintas actividades aunque sin duda los más populares son el Baudot-Murray y el Ascii.

El código Baudot es uno de los más viejos en el ámbito de las comunicaciones, de hecho anterior a la era de las computadoras, y es aún, hoy en día, utilizado masivamente en las transmisiones de télex y para la difusión de noticias y servicios meteorológicos.

Su principal característica radica en representar mediante 5 bits todos los caracteres necesarios para transmitir textos.

Esta representación solamente permitiría definir 32 combinaciones diferentes, obviamente insuficiente para cualquier uso práctico, pues no alcanza para definir ni siquiera todo el alfabeto y los dígitos numéricos.

Para solucionar este aspecto se utilizan dos juegos de códigos de 32 caracteres cada uno: uno de ellos para representar primariamente letras, y el restante, números y caracteres de puntuación.

Dos códigos, que reciben la deno-

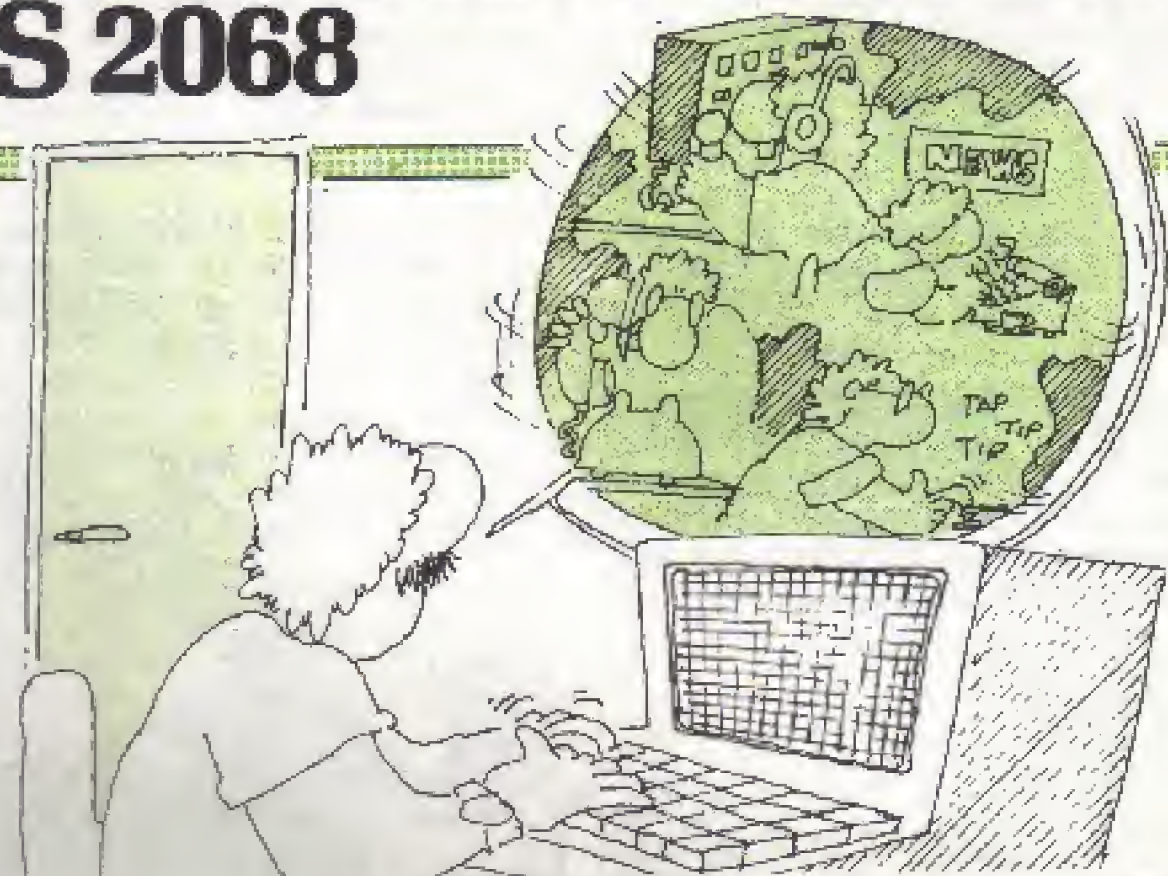
minación de "LETRAS" y "FIGURAS", se utilizan de tal manera que, cuando un teleimpresor recibe el correspondiente a "LETRAS", todos los que ingresen a continuación, serán del juego de códigos que representan letras. Mientras que, luego de un carácter "FIGURAS", se utilizará para los subsiguientes, la parte del código que representa números y símbolos. Esta codificación es bastante eficiente pues solamente se requieren 5 bits para transmitir cualquier texto; sin embargo no está exenta de inconvenientes. En primer lugar la cantidad de caracteres definidos es adecuada para la transmisión de un texto, pero la inexistencia de ciertos símbolos de uso muy común (el asterisco por ejemplo) no permiten su utilización para tareas relacionadas con computación.

Quizás la desventaja más importante resida en la dificultad de implementar, para este código, métodos que permitan detectar errores en la transferencia de datos.

Debido a ello y a otros numerosos factores de tipo tecnológico se ha popularizado otro código, este de 8 bits, denominado ASCII.

El nombre deviene de las iniciales del Código Americano Para el Intercambio de Información (American Standard Code for Information Interchange).

Las características del mismo, que lo han universalizado para su utili-

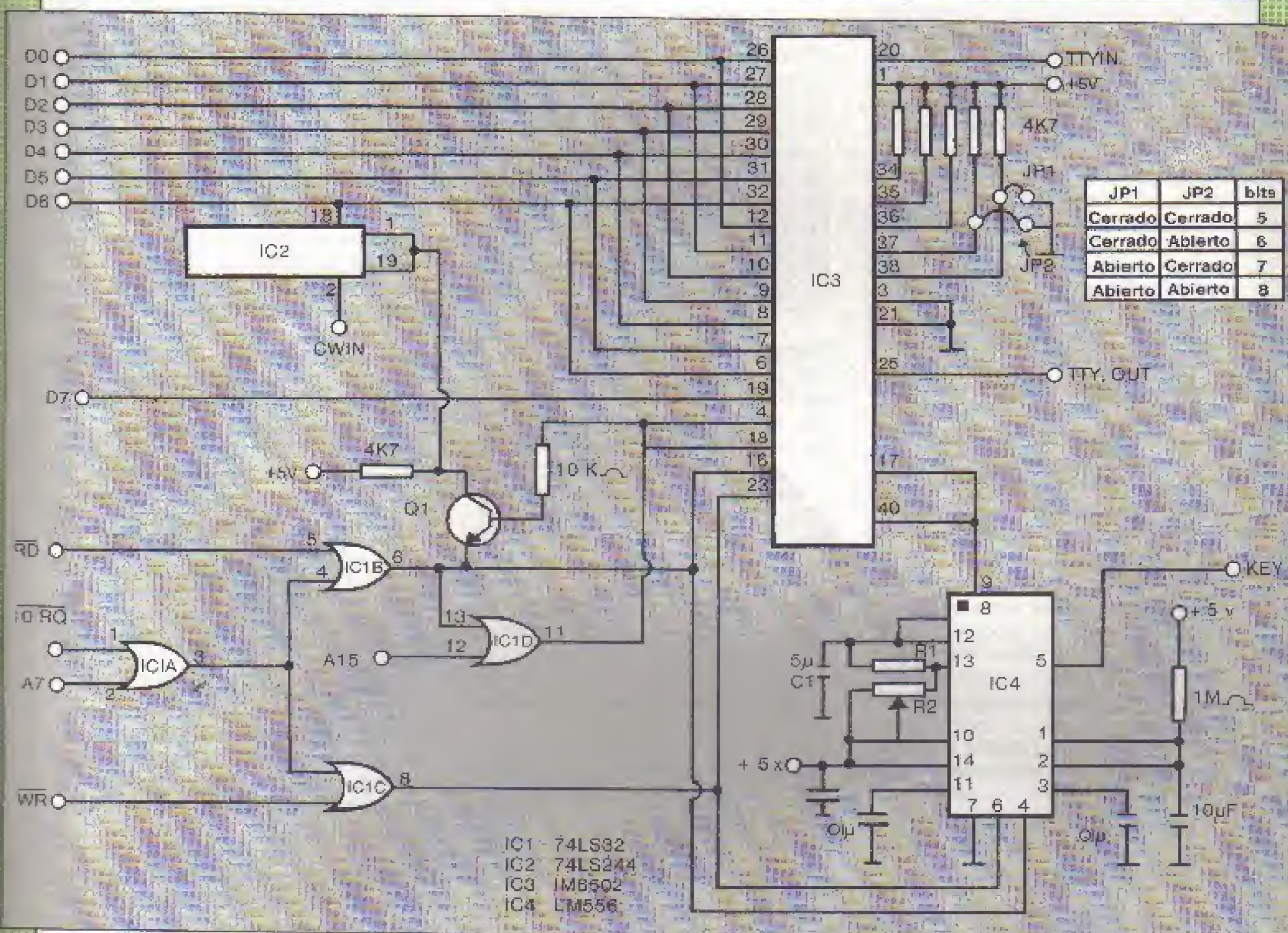


ACIONES

PARTE I

Ing. Pedro E. Colla

Iniciamos una serie de notas que nos permitirá usar la TS 2068 como terminal de RTTY, teletipo, morse y para comunicaciones por modem telefónico.



zación en forma interna por los computadores, lo hacen interesante también para la transferencia de datos.

El código ASCII permite hasta 255 caracteres diferentes, asignándose a cada letra, número o símbolo una combinación específica, la normalización hace que prácticamente cualquier máquina represente los mismos de idéntica forma; no obstante los lugares "vacíos" del código son asignados en particular por cada computador.

Para transmitir o recibir un carácter, cualquiera sea el código utilizado, entre dos puntos se deben transferir todos los bits que cons-

tituyen cada letra o número.

Esto puede llevarse a cabo transmitiendo todos los bits al mismo tiempo, hablamos en estos casos de comunicación de tipo paralelo. Este tipo de comunicación se limita a algunos metros de distancia y es usual encontrarla asociada con ciertos periféricos (impresores por ejemplo).

El otro tipo de comunicación posible es, cuando a través de una sola línea, se transfieren bit por bit en forma secuencial; este tipo de comunicación recibe el nombre de Serie.

En la comunicación serie deben existir ciertos acuerdos básicos

entre ambos extremos de la comunicación para que la misma sea posible.

El más importante es acerca de cuánto tiempo tardará cada bit en transmitirse, o visto de otra manera, cuál será la velocidad de la transferencia.

Este parámetro se mide usualmente en bits por segundo o baudios. Al respecto existen velocidades comúnmente utilizadas o standard, siendo algunas de ellas 50, 300, 1200 bauds.

Otro aspecto importante a establecer en forma previa a una comunicación es de cuántos bits estará formado cada carácter, pudiendo

INTERFASE SERIE

ser cinco en el caso de código Baudot y entre seis y ocho de acuerdo al tipo de transmisión con el código ASCII.

Por último, se debe distinguir de alguna forma cuando comienzan y terminan los bits de cada carácter. Existen básicamente dos formas, una es emitiendo los datos sin solución de continuidad con un grupo de caracteres al comienzo que indique el principio de la transmisión, esta forma recibe el nombre de Sincrónica.

La segunda, es emitir bit especial al comienzo de cada carácter que recibe la denominación de "BIT DE COMIENZO" y otro al final que recibe la denominación de "BIT DE PARADA" los que permiten establecer los límites precisos, esta modalidad de comunicación recibe el nombre de Asincrónica.

Cada bit transmitido es representado en definitiva por un pulso eléctrico y de tal manera puede conducirse por líneas especiales entre los extremos a comunicar.

No obstante, de esta forma se requiere una línea especial para conducir la comunicación, la cual es normalmente muy costosa.

Para realizar transmisiones en forma económica se suele transformar mediante un dispositivo denominado MODEM, nombre derivado de MÓdulator y DEModulador, las señales eléctricas en todos de audio, de tal manera que, a los "1" le corresponda una frecuencia y a los "0" otra distinta.

Una vez sometido a este procedimiento, la transmisión puede llevarse a cabo por cualquier vía que

La transmisión por radio (radiotele-tipo o RTTY) tiene ciertas limitaciones que hacen poco confiable la utilización de velocidades altas, en general se transfieren datos por esta vía en código Baudot a 50 bauds o ASCII a 110 bauds.

Figura 2 Bits por carácter.

| I | JP1 | I | JP2 | I | BITS | I |
|---|---------|---|---------|---|------|---|
| + | CERRADO | | CERRADO | | 5 | + |
| + | ABIERTO | | CERRADO | | 7 | + |
| + | CERRADO | | ABIERTO | | 6 | + |
| + | ABIERTO | | ABIERTO | | 8 | + |

Tipicamente utilizan esta modalidad las agencias noticiosas y los servicios meteorológicos.

Por línea telefónica, la confiabilidad y el costo son mayores siendo usuales, a través de este medio, transferencias de datos en código ASCII a 300 o 1200 bauds.

Tipicamente se utiliza este medio para enlaces entre computadoras de tipo hogareño.

Los datos transferidos pueden ser de variado tipo pudiendo ser documentos, software o información general como la disponible en ciertos servicios de tipo Boletín habilitados en nuestro medio.

Los tonos utilizados no son arbitrarios existiendo estándares que fijan unívocamente qué frecuencia corresponde a la transmisión de "1" y "0", dependiendo si la transmisión es en un solo sentido por vez (half

serie en el caso de transmisión, y viceversa para cuando se utiliza la modalidad de recepción.

Esta conversión paralelo-serie y viceversa puede llevarse a cabo por software o hardware.

En el primer caso se utiliza una interfase muy sencilla similar a la publicada en números anteriores para el manejo de impresores, en ella se designa una línea cualquiera como de entrada y otra como de salida.

Con solamente este requerimiento por software se puede hacer que se coloque sobre esta línea en forma sucesiva los distintos bits que forman parte del carácter a transmitir, creando mediante el mismo método los necesarios bits de parada y arranque; la velocidad de transmisión se ajusta en estos casos introduciendo un retardo de software que haga permanecer la línea en estado alto o bajo durante el lapso de tiempo apropiado.

Para recibir con este enfoque el computador puede chequear la línea de entrada a intervalos apropiados de tiempo dictados por rutinas de retardo e ir codificando bit a bit el flujo de datos ingresante.

Esta aproximación es ciertamente muy económica y los requerimientos de hardware son por cierto muy modestos.

No obstante, presenta la desventaja de mantener ocupado al computador la mayor parte del tiempo en la tarea de decodificar la señal restandole poderío para el manejo y tratamiento de la información en sí mismo.

Un segundo enfoque, utilizado en el presente, es realizar la conversión serie-Paralelo/Paralelo-serie por medio de un circuito electrónico apropiado.

Para ello se utilizan las facilidades brindadas por un circuito integrado especialmente diseñado para esta función denominado UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter) de relativamente bajo costo. El circuito puede ser apreciado en la Fig. 1, donde se pueden visualizar el relativo bajo número de componentes que el mismo posee.

En el mismo se coloca el periférico para que responda a uno de los 256 canales que el procesador Z80 dispone para entrada y salida. Los datos se transfieren directamente mediante las líneas de datos del bus del computador (D0-D7).

Figura 3 Manejo de la interfase

OUT 63, (DATO) COLOCA SOBRE LA INTERFASE
EL DATO A SER EMITIDO
IN 63, (DATO) LEE EL DATO RECÍEN RECIBIDO
IN 32768, (DATO) LEE EL STATUS DEL UART Y LA
ENTRADA POR IC2.
(SI (DATO) ES 127 HAY DATO)
SI (DATO) ES 128 NO HAY DATO)

sirva para la comunicación vocal, es decir radio y línea telefónica convencional.

En el otro extremo, un aparato similar regenera los pulsos eléctricos tras lo cual se puede, mediante el tratamiento adecuado del tren de bits ingresantes, recuperar el carácter que se transmitió.

duplex) o en ambos sentidos en el mismo momento (full duplex).

Veremos ahora el hardware necesario para que un computador realice la transferencia de datos.

Tal tarea consistirá esencialmente en la transformación de los datos contenidos internamente por el computador, en forma paralelo en

Para determinar la velocidad de recepción y transmisión el UART requiere un reloj (Pines 17 y 40) cuya frecuencia sea 16 veces más elevada que la velocidad en baudios a la cual recibirá los datos en forma serie, esta función es cumplida por un timer de propósito general (IC4) configurado como biestable.

Este circuito tiene la virtud de ser suficientemente sencillo y de bajo costo como para resultar a la vez atractivo y confiable en el rango de 50 a 300 bauds, que es el de interés predominante en los potenciales usos de esta interfase.

Como en otros casos para que el computador tenga total dominio de la interfase se debe agregar cierta cantidad de lógica de "direccionamiento" es decir que permitan al periférico "entender" cuáles de todas las señales que operan sobre

Pin 23) que comience a transmitirlo a la velocidad que le dicte el reloj; el UART estará ocupado en ello hasta finalizar no recibiendo otro carácter hasta ocurrir ello.

Cabe acotar que el código utilizado (Baudot o Ascii) no será manejado por el UART, el cual sólo se limita en definitiva a transformar en ambos sentidos bits en serie a paralelo; el código será exclusiva responsabilidad del computador (o de su software) el cual tendrá la tarea de realizar las conversiones necesarias.

Si el UART está libre u ocupado puede manejarse o bien mediante software introduciendo un retardo equivalente a lo que se tarda en transmitir un carácter a la velocidad que se utiliza o leyendo a través de la interfase un Pin del dispositivo en el cual la condición de OCUPADO se refleja mediante

el mismo IC2 se habilitará únicamente cuando se requiera status del UART y por lo tanto el mismo mantendrá sus líneas de recepción y transmisión (Pines 6-12 y 26-32) en estado de "alta impedancia" no interfiriendo con el procedimiento. Sin embargo, este intrincado funcionamiento paga el precio de no poder utilizar 8 bits, pese a ser capaz el UART de hacerlo, pues es la única manera de mantener libre la línea D7 que de otra forma se debería utilizar. Se expone la tabla de instrucciones y los efectos que cada una de ellas produce (Fig. 3). Por último, se aprovecha que el timer utilizado como reloj es de doble sección para utilizar la restante como un monoestable, el cual se "encenderá" (Pin 5 de IC4) con la misma señal que le ordene transmitir al UART, permaneciendo en este estado durante un lap-

Figura 4 Velocidades de transmisión

| I + | R1 (μ F) | I | R2 (Ω) | I | R1 (Ω) | I | BAUD | I + | frec. (HZ) |
|--------|------------------|---|--------------------|---|--------------------|---|-------|--------|---------------|
| I | 0.5 | I | 1500 | I | 1230 | I | 45.5 | I | 727 |
| I | 0.5 | I | 1500 | I | 1050 | I | 50.0 | I | 800 |
| I | 0.5 | I | 1500 | I | 392 | I | 110.0 | I | 1260 |
| I | 0.5 | I | 1 K pot | I | 1 K pot | I | 300.0 | I | 4800 |

el bus le están dirigidas; esta tarea está a cargo de una cuádruple compuerta OR (IC1).

Si bien como dispositivo el UART es complejo, su funcionamiento es muy simple.

En recepción recibe la sucesión de bits a través de la entrada apropiada (Pin 20) e internamente realiza la conversión de serie a paralelo, cuando detecta que ha terminado un carácter coloca su salida de DATO DISPONIBLE (DAV Pin 19) en alto indicando tal situación.

El computador debe detectar esto y para ello lee a través de la interfase esta línea, la cual está conectada a D7, para cuando sea oportuno ordenarle al UART que coloque los datos sobre las líneas D0-D7 con lo que se captura el carácter recibido y se comienza un nuevo ciclo.

En transmisión el computador coloca el byte a emitir sobre las líneas de datos (D0-D7) y le ordena mediante un nivel bajo en la línea COMENZAR TRANSMISION (TBMT

una señal eléctrica, por consideraciones de tipo circuital en esta interfase se utiliza el primero de los métodos.

Con la configuración utilizada la transmisión/recepción puede hacerse con 5, 6 o 7 bits y sin bit de paridad, determinándose esto a través de hardware mediante conexiones apropiadas en los Pines 37 y 38 de IC3 (Fig. 2).

Como complemento se agrega a la interfase la posibilidad de tener una entrada auxiliar dada por un octuple buffer tri-state (IC2) la cual podrá ser utilizada con fines diversos como veremos.

Nótese que sobre la línea del bus D7 puede circular tanto datos en ambos sentidos como información de status del UART, la clave de cómo el computador al "leer" la interfase indica que quiere unos u otros es la utilización de la línea A15, si cuando se efectúa la lectura esta línea está en un valor bajo se leerán datos mientras que si está en alto (+5V) se leerá status; así

so entre 30 seg. y 1 minuto dependiendo de la calidad y valor del condensador de temporización (IC4 Pin 1 y 2); esto permitirá potencialmente controlar cualquier dispositivo asociado con la transmisión que permita su manejo mediante una línea tal como "levantar" el tubo telefónico, realizar el discado o encender un emisor de radio entre otros.

Desde el punto de vista constructivo la interfase es sencilla y no requiere elementos y cuidados especiales más allá de los elementales en cualquier montaje digital.

El armado puede llevarse a cabo mediante técnicas de wire-wrapping o soldado punto a punto sobre una plaqueta experimental.

El único ajuste requerido para el funcionamiento correcto es el de la frecuencia obtenida en el Pin 9 de IC4 la cual deberá ser acorde con la velocidad o "rate" de emisión/recepción (Fig. 4).

(continuará en el próximo número)

Gran Concurso FIN DE AÑO

Para usuarios de Microcomputadores.



GANADOR DEL AÑO



2 Pasajes en Avión a RIO DE JANEIRO

Se seleccionará entre los ganadores de los 3 concursos trimestrales

Ultimo Concurso Del Año

- | | |
|--------------|--|
| 1er. Premio: | 2 Pasajes a Bariloche I/V. en Avión |
| 2do. Premio: | 2 Pasajes a Punta del Este I/V. en Avión |
| 3er. Premio: | 1 Impresora Alpha Com 32 |
| 4to. Premio: | 1 Grabador para Computadora |
| 5to. Premio: | 1 Mesa para Computadora |

Condiciones para participar en el certamen:

1: Los programas deberán ser originales e inéditos, pudiendo cubrir todas las áreas: educativos y de cálculo, uso comercial, entretenimiento, personal y utilitarios para programación, hasta \$4 K. 2: El criterio de elección se basará en: originalidad de la idea, método de programación, efectos gráficos y/o sonoros, documentación, presentación y ahorro de memoria. 3: Se enviarán a K-64 grabados en un cassette y acompañados por el listado correspondiente con pantallas y explicación sobre la utilidad y manejo del

programa. 4: Puede remitirse más de un programa por cassette, en lo posible grabados dos veces, para mayor seguridad. 5: El cierre de la recepción de los trabajos será el 15 - 12 - 85. 6: K-64 se reserva el derecho de publicación de los programas enviados (como así mismo de la devolución del material recibido). El cassette deberá ser enviado con su caja y con los datos del programa y del autor, como así también de la computadora para la cual está destinado.

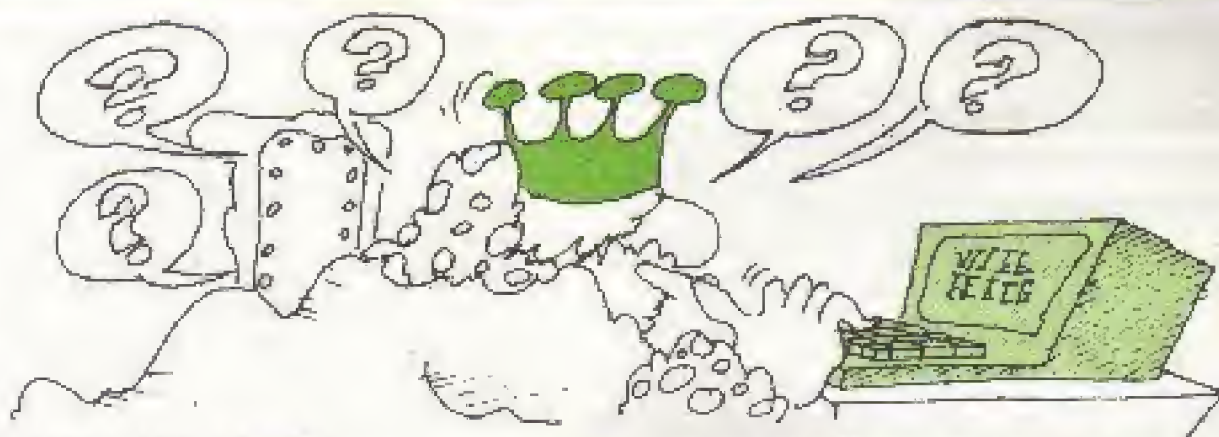
SELECCION MENSUAL

Mensualmente se seleccionarán 50 Programas, los que se harán acreedores a los siguientes premios: cassettes con programas, cassettes vírgenes, Becas para Cursos, etc.
Los Programas seleccionados continúan en Concurso para la gran final Trimestral.

REINADO



COMP: GZ 1000/1500 TK 83/85
CONF: 16 K
CLAS: ENT
AUTOR: FABIO MARCELO DOLCE
CAPITAL



El programa ocupa 16 Kbytes de memoria y dura aproximadamente 5 minutos de grabación.

a) Está autoejecutado, es decir que, luego de la grabación empieza automáticamente.

b) En una subrutina, en la línea 8500, empieza por dar instrucciones (a grandes rasgos) de lo que es el juego en sí.

c) Luego genera algunos números al azar que son, por ejemplo: dinero o tierra del reino, etc.

d) Hace la presentación del estado actual del reino.

e) Pregunta al rey si desea comprar tierras para incorporarlas a las que ya posee.

Puede contestar sí o no. Si responde afirmativamente, repreguntará cuánta compra; el rey deberá ingresar la cantidad y luego seguirá adelante.

Si contesta negativamente irá directamente a f).

f) Pregunta al rey si venderá tierra, aquí también puede responder sí o no; si responde "s" deberá ingresar la cantidad a vender. Luego de

Pantalla

```

PROMEDIO DE AÑO 1
DINERO DEL ASINO: 4867 $A
TIERRA DEL ASINO: 3398 ACDES
HABITANTES: 278
PRECIO POR ACDE: 7 $A (BUENO)
PRECIO POR ESCLA: 0.24 $A (BUENO)
MUERTOS DE HAMBRE: 0 HAB.
NUEVOS HABITANTES: 3
TENEAMOS PLAGA ? NO
ESTAMOS EN GUERRA ? NO
COMPRAS TIERRA AÑO 1 15/7/0

```

esta operación irá a g).
Respondiendo "n", irá directamente a g).

Observemos que no se necesita teclar "s" o "n" y luego "enter", pues aquí actúa el INKEY\$ que es directo.

g) Interroga cuánto le dará al pueblo. Ojo, tener cuidado, pues si se les da poco dinero habrá muchos muertos de hambre. Debe darles la cantidad indicada para poder vivir.

h) Le pregunta al rey la cantidad de acres que desea plantar. Esto es una inversión, pues cuanto más plante más dinero se le otorgará.

No puede plantar más de lo que tenemos, pero sí dejar de plantar (0).

i) Si hay plaga, el dinero y los habitantes se dividirán por un número no muy grande, pero disminuirán.

j) Si hay guerra, el computador le preguntará a su amo cuántos hombres mandará a la guerra; aquí también se debe tener cuidado, pues si se manda menos de lo necesario, perdemos (no es necesario mandar todos los habitantes).

Si pierde, la máquina informará cuántos hombres y cuántos acres perdió.

Si gana la guerra, recibirá algunos pesos que le serán sumados a su capital. También obtendrá esclavos, que puede vender o no por el precio de costo de cada uno.

Luego de la guerra seguiremos adelante con el juego.

k) Si sobrevivimos al primer año seguiremos en el segundo y así sucesivamente.

En cualquier año o momento podemos caer en la guillotina; eso siempre que haga algo indebido. Suponiendo que termine el reinado, que es cada 10 años, nos informarán en cada caso cómo fue el mismo.

l) Si no logramos llegar al final, seremos decapitados por la población.

Aquí también nos enteraremos por qué lo hicieron.

m) Suponiendo que logremos terminar el periodo gubernamental, y que el mismo la computadora lo haya calificado como "super brillante", lo que corresponde al mejor gobierno, hay que prepararse para el siguiente periodo de 10 años porque, tal vez, no sobrevivamos. Esto se debe a que el rey es muy bueno en este juego, y necesita más dificultades.

n) Después de cada período, le preguntará al rey si desea seguir adelante, comenzar de nuevo o finalizar.

Pantalla

[illegible]

COREM: *****
 " "
 " ~~TENNY~~ SINCLAIR-1000
 " FABIO MARCELO DOLCE
 " "
 " 1985

```

17 CLS
30 GO SUB 8500
30 LET DIFFCULTAD=0
35 LET RK=0
37 LET U$="(REGULAR)"
38 DIM A(20)
39 LET T$="

```

```
40 LET A(1)=0
43 LET A(2)=INT (RND*10000)
44 IF A(2)>5000 THEN GOTO 43
```

```

45 IF A(2) < 1000 THEN GOTO 43
46 LET A(6) = 5
49 LET A(4) = INT (RND * 10000)
50 IF A(4) > 5000 OR A(4) < 1000 T
HEN GOTO 49
52 LET A(5) = INT (RND * 500) - 200
53 IF A(5) < 100 OR A(5) > 400 THE
N GOTO 52
55 LET A(7) = INT (RND * 10) + 17
57 LET A(3) = INT (RND * 5) + 7
59 LET A(8) = INT (RND * 10) + 1
60 LET A(9) = INT (RND * 4) + 1
62 LET A(10) = INT (RND * 4) + 1
63 LET C$ = "NO"
65 IF A(9) = 2 THEN LET C$ = "SI"
66 LET S$ = "NO"
68 IF A(10) = 2 THEN LET S$ = "SI"
70 LET A(1) = A(1) + 2
72 CLS
74 PRINT AT 21,0,"

```

```

75 PRINT AT 0,0
79 PRINT " "
80 PRINT " " PROMEDIO DE AN
81 IF A(3) > 9 THEN LET U$="(BUE
NO)"
82 PRINT " "
84 PRINT ">DINERO DEL REINO:"
INT A(4)):" $A"
85 PRINT ">TIERRA DEL REINO:"
INT A(2)):" ACRES"
88 PRINT ">HABITANTES:", INT A(
5)
89 IF A(7) > 22 THEN LET U$="(BU
ENO)"
90 PRINT ">PRECIO POR ACRE.": I
NT A(3)):" $A": U$

```



```

91 IF A(7) < 22 THEN LET V$="RE
G.
92 PRINT "PRECIO POR ESCLAVO
";INT (A(7)):"$A";V$
94 PRINT "MUERTOS DE HAMBRE:"
INT (A(6)):"HAB."
96 PRINT "NUEVOS HABITANTES:"
INT (A(8)):"HAB."
98 PRINT "TENEMOS PLAGA ? ("
C$;"")
100 PRINT "ESTAMOS EN GUERRA ?
(";"S";"")
105 PRINT
107 PRINT AT 3,31:"";AT 4,31:"
";AT 5,31:"";AT 6,31:"";AT 7
31:"";AT 8,31:"";AT 9,31:"";A
7 10,31:"";AT 11,31:""
110 LET A(6)=0
115 GOTO 8000
120 PRINT "CUANTA COMPRAS ?"
125 INPUT TIERRA
130 IF A(4) >= (A(3)*TIERRA) THEN
GOTO 134
132 PRINT AT 13,0:"MAJESTAD SOL
O TIENES:";INT A(4):"$A"
133 GOTO 128
134 LET A(4)=A(4)-(TIERRA*A(3))
135 LET A(2)=A(2)+TIERRA
136 PRINT AT 14,0;T$;AT 13,0;T$
138 FOR F=1 TO 40
139 NEXT F
140 GOTO 8000
147 PRINT "CUANTA VENDERAS ?"
148 INPUT TIERRA
150 IF TIERRA <= A(2) THEN GOTO 1
53
151 PRINT AT 13,0:"REY: SOLO TIE
NES:";INT A(2):"ACRES"
152 GOTO 148
153 LET A(2)=A(2)-TIERRA
155 LET A(4)=A(4)+(TIERRA*A(3))
156 PRINT AT 14,0;T$;AT 13,0;T$
157 GOTO 8055
158 PRINT "CUANTO LES DARAS ?"
159 INPUT PUEBLO
163 IF PUEBLO <= A(4) THEN GOTO 1
65
164 PRINT AT 13,0:"AMO SOLO TIE
NES:";INT A(4):"$A"
165 GOTO 158
166 LET A(4)=A(4)-PUEBLO*(DIFIC
ULTAD+2)
167 LET A(5)=A(5)-DIFICULTAD
168 LET W=10*(A(5)+(INT (RND*A)
+(A(5)/3)))
169 IF A(5) < 0 THEN GOTO 3500
170 IF PUEBLO > 0 THEN GOTO 174
171 LET A(6)=A(5)/(PUEBLO)
172 IF PUEBLO/A(5) < 1.1 THEN LET
A(6)=INT (PUEBLO/3)
174 PRINT AT 14,0;T$;AT 13,0
175 GOTO 8100
177 PRINT AT 14,0:"CUANTOS PLAN
TARAS ?"
178 INPUT ACRES
179 IF ACRES <= 0 OR ACRES > A(2) T
HEN GOTO 181
180 IF ACRES <= A(2) THEN GOTO 18
3
181 PRINT AT 13,0:"SOLO HAY:";I
NT A(2):"ACRES,REY."
182 GOTO 177
184 IF A(4) < (ACRES*0.8) THEN GO
TO 187
185 PRINT AT 13,0:"SOLO TIENES:"
;INT A(4):"$A MAJESTAD"
186 GOTO 178
187 IF A(5) >= (ACRES/15) THEN GO
TO 190
188 PRINT AT 13,0:"SOLO TENEMOS:"
;INT A(5):"HOMBRES."
189 GOTO 178
192 LET A(4)=A(4)-(ACRES*0.5)
194 LET H=INT (RND*20)+40
196 LET C=ACRES*((H/10)+1.7)
198 LET A(4)=A(4)+C
200 IF C$="SI" THEN GOTO 210
207 LET PLAGA=1.6665
208 LET A(5)=INT (A(5)/(PLAGA/1
.6))
209 LET A(4)=INT (A(4)*(PLAGA/1
.8))
211 LET X=INT (RND*110)+(INT (R
ND*40))
219 IF S$="SI" THEN GOTO 305
220 GOTO 8200
221 INPUT GUERRA
222 IF GUERRA < 3 OR GUERRA > A(5)
THEN GOTO 224
223 IF GUERRA <= A(5) THEN GOTO 2
25
224 PRINT AT 13,0:"SOLD HAY:";I
NT (A(6)):"SOLDADOS,MAJESTAD"
225 GOTO 221

```

```

226 LET A(5)=INT (A(5)-(GUERRA)
)
227 IF GUERRA > INT (RND*30) THEN
GOTO 240
228 CLS
229 PRINT "QUEDAN MUY POCOS SOL
DADOS.....PERDISTE"
230 PRINT "PERDIO TIERRA DINERO
Y SOLDADOS"
231 LET A(5)=A(5)-(GUERRA*1.5)
232 LET A(2)=A(2)-(GUERRA*3)
233 FOR F=0 TO 50
234 NEXT F
237 IF GUERRA <= A(5) < 1.1 THEN GO
TO 3000
240 IF GUERRA > 0 THEN GOTO 260
242 PRINT "PERDISTE:";INT (GUER
RA/2):"HOMBRES"
245 LET A(5)=A(5)-INT (GUERRA/2)
247 PRINT "PERDISTE:";GUERRA*3
:"ACRES"
248 LET A(2)=A(2)-(GUERRA*3)
255 GOTO 300
261 LET P$="HAS GANADO LA
GUERRA,REY"
262 LET PRISIONEROS=INT (GUERRA
-X)
263 CLS
264 FOR A=1 TO 32
265 PRINT AT 0,A-1;P$(A TO A)
266 NEXT A
267 PRINT AT 4,0:"GANASTE:";GU
ERRA*3:"$A Y....."AT 5,0;PRIS
IONEROS:"PRISIONEROS"
268 LET A(4)=A(4)+(GUERRA*2)
269 PRINT
270 PRINT "VENDERAS LOS ESCLAVO
S A:";A(7):"$A HA-DA UNO ?"
271 PRINT "SI/N"
272 IF INKEY$="S" THEN GOTO 276
273 IF INKEY$="N" THEN GOTO 284
274 GOTO 272
276 LET A(4)=A(4)+(PRISIONEROS*
A(7))
278 GOTO 8000
284 LET A(5)=A(5)+GUERRA+PRISIO
NEROS
285 PRINT AT 11,0:"GANASTE:";IN
T (GUERRA*(RND*5)
ACRES"
286 LET A(2)=A(2)+INT (GUERRA*(
RND*8))
300 FOR F=1 TO 44
303 NEXT F
304 LET A(5)=A(5)+GUERRA
305 CLS
310 IF A(5) >= (A(5)/2) THEN GOTO
4000
320 IF A(4) <= 0 THEN GOTO 4500
330 IF A(5) >= A(2) THEN GOTO 470
0
331 LET A(5)=A(5)+A(8)
332 FOR J=1 TO 10
333 IF A(3)=J*10 THEN GOTO 6950
334 NEXT J
335 LET A(5)=A(5)-A(8)
340 GOTO 85
3000 GOSUB 5200
3001 PRINT
3002 PRINT AT 0,0:"HAS PERDIDO LA
GUERRA POR FALLA EN LOS CALCUL
OS, HACEN FALTA MAS HOMBRES"
3003 GOTO 6000
3500 GOSUB 4999
3510 PRINT AT 0,0:"LO SIENTO AMO
PERO NO HAY MAS GENTE EN EL P
UEBLO, TODOS OS HAN ABANDONADO."
3550 GOTO 6000
4000 GOSUB 4999
4001 PRINT
4002 PRINT AT 0,0:"RAZON, HABER M
ATADO A MAS DE LA MITAD DE LA
POBLACION....."
4003 GOTO 6000
4500 GOSUB 5000
4501 PRINT
4502 PRINT "RAZON, HABER FUNDIDO
A LA NACION",AT 1,0
4520 GOTO 6000
4700 GOSUB 5000
4999 CLS
5000 FOR N=1 TO 5
5001 PRINT AT 20,0:"EL PUEBLO EN
LA PLAZA PIDE TU....."
CABEZA
5002 FOR F=0 TO 5
5003 NEXT F
5004 PRINT AT 20,0:"EL PUEBLO EN
LA PLAZA PIDE TU....."
5005 FOR F=0 TO 5
5006 NEXT F
5007 NEXT N

```

```

5010 PRINT AT 0,8
5020 PRINT
5030 PRINT
5040 PRINT
5050 PRINT
5100 PRINT
5110 PRINT
5120 PRINT
5130 PRINT
5140 PRINT
5150 PRINT
5160 PRINT
5180 PRINT
5190 PRINT
5200 PRINT
5210 PRINT
5220 PRINT
5230 PRINT
5240 PRINT
5250 PRINT
5252 PRINT AT 15,1
5255 PRINT AT 16,1:"Y"
5256 PRINT AT 17,0:"";AT 18,1
5257 PRINT AT 19,0:""
5300 FOR T=1 TO 10
5310 PRINT AT 17,3:""
5320 FOR F=0 TO 2
5330 NEXT F
5340 PRINT AT 17,3:""
5350 FOR F=0 TO 2
5355 NEXT F
5360 NEXT T
5370 PRINT AT 17,3:""
5500 FOR M=7 TO 17
5501 PRINT AT M-1,9:""
5502 PRINT AT M,9:""
5503 PRINT AT M-2,3:""
5510 NEXT M
5511 PRINT AT 18,13:"O";AT 18,13
;"";AT 19,14,30:"";AT 19,14,30
;"";AT 19,15,30:"";AT 19,15,30
;"";AT 19,16,30:"";AT 19,16,30
;"";AT 19,17,30:"";AT 19,17,30
;"";AT 19,18,30:""
5555 LET K=1
5560 RETURN
6000 FOR F=1 TO 100
6001 NEXT F
6010 FOR X=10 TO 31
6020 PRINT AT 19,X,1:"";AT 19,X,1
6040 NEXT X
6100 FOR F=0 TO 30
6200 NEXT F
6210 CLS
6220 LET B$="LO SEGUIRAS INTENTA
ND REY ?"
6230 FOR F=0 TO 10
6240 NEXT F
6250 CLS
6300 FOR K=1 TO LEN B$
6310 PRINT AT 8,K-1;B$(K TO K)
6320 NEXT K
6325 IF KK=1 THEN GOTO 6360
6330 PRINT
6340 PRINT
6350 PRINT
6351 PRINT "SIGUE ADELANTE EN
EL REINADO."
6360 PRINT
6370 PRINT
6400 PRINT
6410 PRINT "RECOMIENZA CON EL
JUEGO."
6500 PRINT
6550 PRINT
6600 PRINT
6700 PRINT "FINALIZAMOS."
6807 IF INKEY$="1" THEN GOTO 55
6908 IF INKEY$="2" THEN RUN 30
6909 IF INKEY$="3" THEN STOP
6910 GOTO 6907
6950 CLS
6990 IF A(4) < 2000 THEN LET C$="E
"
7001 IF A(4) < 2000 AND A(4) < 5000
THEN LET C$="E"
7002 IF A(4) < 5000 AND A(4) < 10000
THEN LET C$="E"
7003 IF A(4) < 10000 AND A(4) < 20000
0 THEN LET C$="E"
7004 IF A(4) < 20000 AND A(4) < 50000
0 THEN LET C$="E"
7005 IF A(4) < 50000 AND A(4) < 100000
0 THEN LET C$="E"
7006 IF A(4) < 100000 THEN LET C$="
E"
7007 PRINT
7008 PRINT
7009 LET Z$="TU REINADO FUE"
7010 FOR G=1 TO 15
7011 PRINT AT 10,G-1;Z$(G TO G)+
C$
7012 NEXT G

```



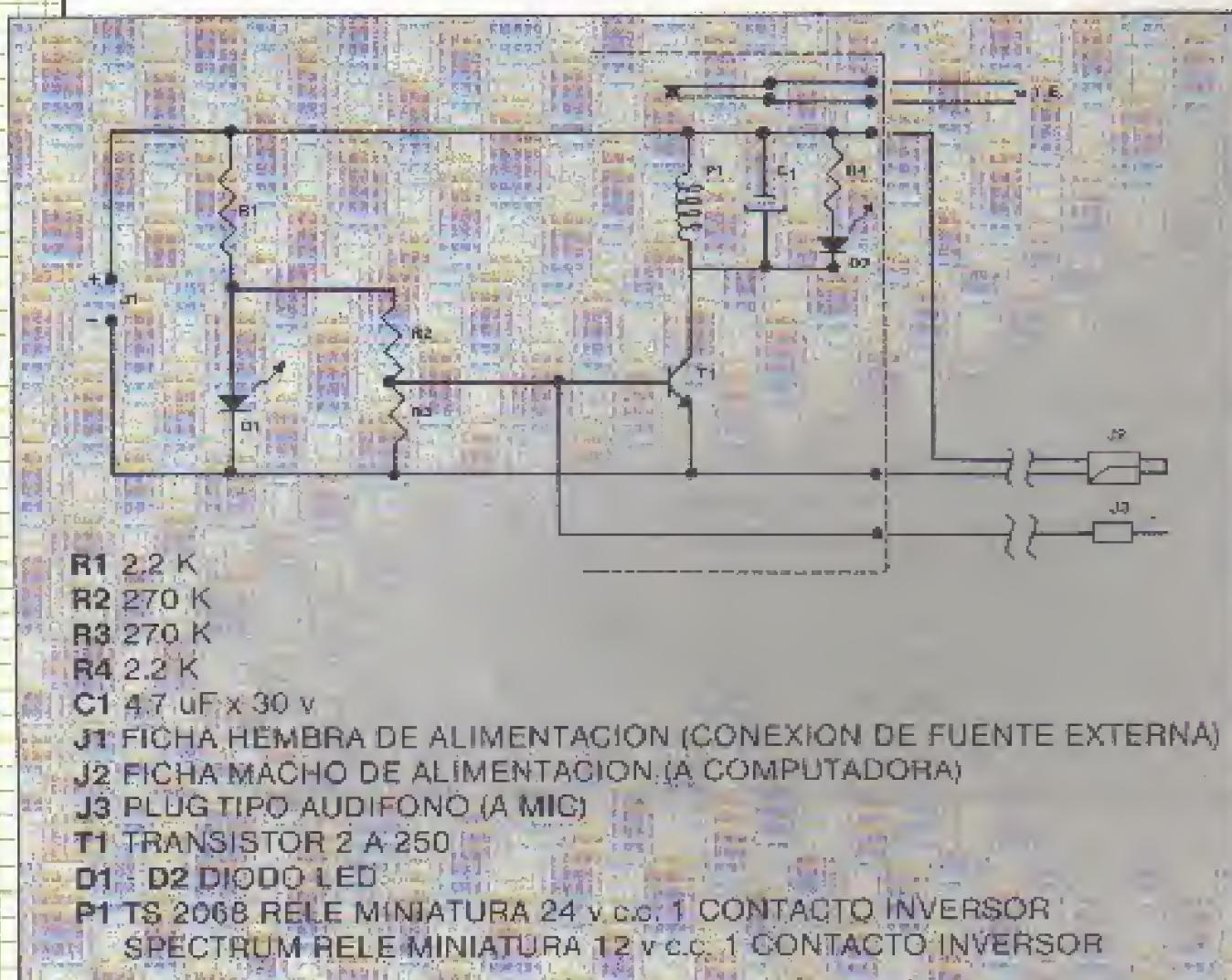
INTERFASE PARA DISCADO TELEFONICO AUTOMATICO

SPECTRUM - TS 2068
- TK 90 X

En este proyecto perfeccionaremos los típicos programas de agendas telefónicas incluyendo la posibilidad de realizar un discado automático comandado por el programa.

En el sistema de discado por pulsos el disco marcador efectúa la interrupción del circuito eléctrico tantas veces como sea el número a marcar; de esta forma la central telefónica reconocerá los números discados e irá conectando los circuitos necesarios para establecer la comunicación requerida.

Si bien la computadora posee un conector trasero de expansión hemos decidido no utilizarlo por dos razones: primero que el conector de borde tiene un precio muy elevado y segundo que el mismo es diferente en la Spectrum al de la TS 2068. En cambio utilizando la salida de micrófono en la cual se puede conectar un simple plug de audífono y que ambas computadoras poseen, podemos controlar un rele cuyos contactos realizarán las interrupciones del circuito telefónico proporcionando además la necesaria aislación galvánica entre éste y la computadora.



```
10 DIM #$(27,20,17)
15 DIM c$(11)
30 DIM x$(27,20,12)
35 BORDER 3 : INK 0 : PAPER 7
40 CLS : PRINT AT 2,7:"TELEPHO
NE DIALER" : POKE 22653,6
50 PRINT AT 6,1:"PULSE 1 PARA
ELEGIR LETRA"
60 PRINT AT 6,1:"PULSE 2 PARA
DISCAR DIRECT."
70 PRINT AT 10,1:"PULSE 3 PARA
INGRESAR NUMEROS"
75 PRINT AT 12,1:"PULSE 4 PARA
GRABAR EN CINTA"
80 IF INKEY$="1" THEN GO TO 15
90 IF INKEY$="2" THEN GO TO 50
100 IF INKEY$="3" THEN GO TO 70
102 IF INKEY$="4" THEN GO TO 55
105 IF INKEY$<>"1" OR INKEY$<>"
2" OR INKEY$<>"3" OR INKEY$<>"4"
THEN GO TO 80
150 CLS : PRINT "INTRODUZCA LET
RA" : GO SUB 5000
160 INPUT c$
170 CLS
180 LET c=CODE c$-64
190 LET u=1
195 PRINT AT 1,15:"+"c$;"*"
190 FOR s=1 TO 20
200 PRINT s;TAB 4;$(c,s,1 TO 1
5);TAB 21;$(c,s,1 TO 11)
210 NEXT s
220 GO SUB 6000 : INPUT "NUMERO
DE ORDEN / P/ DISCAR" : s
230 IF u=1 THEN GO SUB 4000
231 IF u=1 THEN GO TO 240
232 GO SUB 5000
233 GO TO 520
```

```
240 GO SUB 5000 : CLS : PRINT AT
3,7:"PRESIONAR:"
241 LET u=1
250 PRINT AT 3,2;R PARA RESET
IR ULT. NUMERO"
260 PRINT AT 8,2;"C PARA CORTA
R"
270 PRINT AT 11,2;"E PARA ELEG
IR LETRA NUEVA"
280 PRINT AT 14,2;"S PARA VOLV
ER AL MENU"
290 IF INKEY$="C" THEN GO TO 35
300 IF INKEY$="R" THEN GO TO 23
310 IF INKEY$="B" THEN GO TO 15
320 IF INKEY$="S" THEN GO TO 40
325 IF INKEY$="D" THEN GO TO 90
330 IF INKEY$<>"C" OR INKEY$<>"
R" OR INKEY$<>"E" OR INKEY$<>"S"
OR INKEY$<>"D" THEN GO TO 290
350 BEEP .9,40
360 IF u=1 THEN GO TO 240
385 GO TO 520
500 GO SUB 6000 : INPUT "INTRODU
ZCA NUMERO A DISCAR" : d$
505 LET e$=d$
510 GO SUB 5000
520 GO SUB 6000 : CLS : PRINT AT
3,7:"PRESIONAR:"
530 PRINT AT 5,2;"C PARA CORTA
R"
540 PRINT AT 8,2;"D PARA CONTI
NUAR DISCANDO"
550 PRINT AT 11,2;"S PARA VOLV
ER AL MENU"
553 PRINT AT 14,2;"R PARA REPE
TIR ULT. NUMERO"
555 LET u=0
560 GO TO 290
700 GO SUB 5000 : CLS : PRINT "I
```

```
NTRODUZCA LETRA"
710 INPUT c$
715 CLS
720 LET c=CODE c$-64
722 PRINT AT 1,15:"+"c$;"*"
723 FOR s=1 TO 20
730 PRINT s;TAB 4;$(c,s,1 TO 1
5);TAB 21;$(c,s,1 TO 11)
740 NEXT s
750 GO SUB 6000 : INPUT "INTRODU
ZCA NUMERO DE ORDEN" : u
760 GO SUB 6000 : INPUT "INTRODU
ZCA NUMERO" : $(c,u,1 TO 15)
770 GO SUB 6000 : INPUT "INTRODU
ZCA NUMERO DE T.E." : x$(c,u,1 TO
11)
780 GO SUB 6000 : CLS : PRINT AT
4,8:"PRESIONAR:"
790 PRINT AT 7,6;"C PARA CONTI
NUAR"
800 PRINT AT 10,6;"S PARA VOLV
ER AL MENU"
810 IF INKEY$="C" THEN GO TO 70
820 IF INKEY$="S" THEN GO TO 40
830 IF INKEY$<>"C" OR INKEY$<>"
S" THEN GO TO 810
1000 LET d$=x$(c,s,1 TO 11)
5000 LET q=0
5010 LET q=q+1
5025 IF d$(q)= " " THEN RETURN
5030 LET n=VAL d$(q)
5035 IF d$(q)="0" THEN LET u=10
5045 FOR n=1 TO n
5047 BEEP .057,40
5050 PAUSE 2
5055 NEXT n
5070 PAUSE 40
5075 GO TO 5010
5500 CLS : INPUT "INGRESA NUMERO
DEL PROGRAMA" : p$
5510 SAVE p$ LINE 40
5520 GO TO 40
6001 RETURN
```


Por lo tanto la interfase deberá transformar una salida de audio que se enviará a través de una instrucción BEEP en una apertura de los contactos del rele.

Para esto (Figura 1) se utiliza el transistor Darlington T1 que es comandado por la salida MIC de la computadora.

La interfase toma su alimentación de la fuente de la máquina y por otro cable, que sale de la interfase, alimenta a la computadora. El diodo LED D1 indica la existencia de alimentación mientras que D2 se encenderá al ritmo de los Pulsos de discado.

El contacto normal cerrado del rele deberá conectarse en serie entre el teléfono y la línea. El Programa enviará un tono audible cada vez que se deba energizar el rele. El tiempo en que está energizado el rele está fijado por el primer parámetro de la sentencia BEEP. El intervalo entre pulsos se efectúa a través del comando PAUSE.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA:

El programa presenta inicialmente un menú donde se solicita pulsar una tecla para elegir una de cuatro opciones. Necesariamente deberemos llenar nuestra guía telefónica utilizando la opción número 3. Una vez completada la misma a través de la opción 1 se nos interrogará por la primera letra de la persona a llamar y, luego, se nos preguntará por su número de orden dentro de esa "página", tras lo cual comenzará el discado automático.

El programa permite el almacenamiento de 27 páginas de "agenda" con 20 números por página, o sea, un total de 540 números. A su vez cada número puede tener hasta 11 dígitos.

Una vez finalizado el discado se nos presentan nuevas opciones.

Repetir el ultimo número

Cortar

Elegir letra nuevamente

Volver al menú principal.

Existe además la opción de poder discar números que no estén en la guía, eligiendo para ello desde el menú principal la opción número 2. Finalmente a través de la opción número 4 podremos almacenar en cinta el programa con el archivo de números.

Si por alguna razón el programa retorna al BASIC el mismo se podrá arrancar nuevamente con la sentencia GO TO 40.

También se podrán conectar otros dispositivos a los contactos del rele, aunque para ello utilizaremos otra interfase más apta que describiremos en próximos números.

La construcción de la interfase no deberá presentar problemas; se deberá tener cuidado con la polaridad de la alimentación teniendo en cuenta que en la ficha de alimentación el contacto central es el negativo. Finalmente consultar con la compañía telefónica la conexión del rele.

G.E. y
Leonardo Matarrese

DISKETTES ¡NO CAMINE MAS!

5 1/4 2D DOBLE CARA, DOBLE DENSIDAD \$ 25.- x CAJA DE 10 IVA INCLUIDO

- FORMULARIOS CONTINUOS
- RECIBOS DE SUELDOS STANDARD
- ETIQUETAS AUTOADHESIVAS PARA MAILING
- MUEBLES PARA COMPUTADORAS
- CINTAS IMPRESORAS
- CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS

Datalife Burroughs NCR

GD CONTROL DATA Verbatim BASE

3M Nashua MAXELL IBM

DATACOR StorageMaster Dysan

Pureflex MEMOREX

- CAJAS PORTA DISKETTES

MEDIOS MAGNETICOS

- DISKETTES 3,5" - 5 1/4" y 8"
- CINTAS MAGNETICAS
- CASSETTES DIGITALES
- DISK CARTRIDGES
- DATA CARTRIDGES
- DISK PACKS

TRADUCCIONES TECNICAS: TRADUCCION DE MANUALES TECNICOS INGLES - CASTELLANO

ENTREGAS A DOMICILIO EN 24 HORAS ■ ENVIOS AL INTERIOR ■ VENTAS POR MAYOR Y MENOR

ESTUDIO 2000
COMPUTACION

Av. SCALABRINI ORTIZ (EX CANNING) 2416 PB "4"
(1425) BUENOS AIRES T.E. 72-9887

TRAGAMONEDAS



COMP: TS 1000/1500
TK 83/85
CON: 16 K
CLAS: ENT
AUTOR: Gustavo A. Matoso

Pantalla



Deberemos estar atentos a las instrucciones que aparecerán en pantalla.

```

1  REM PROGRAMA TRAGAMONEDAS
2  REM AUTOR: GUSTAVO A. MATOSO
3  REM COMP: TK80 16 K
4  REM PARA REVISTA K64
5  CLS
6  PRINT AT 5,0: "CUANTOS JUGAD"
7  PRINT AT 6,0: "ORES SON ? (2-4)"
8  INPUT J
9  IF J<2 OR J>4 THEN GOTO 110
10 PRINT J: " JUGADORES."
11 PRINT
12 PRINT "TOTAL DE DINERO POR"
13 PRINT "JUGADOR ?"
14 INPUT AU
15 PRINT AU: " AUSTRALES."
16 DIM D(J)
17 DIM N$(J,2)
18 DIM A(2)
19 FOR N=1 TO J
20 LET D(N)=AU
21 NEXT N
22 GOSUB 3000
23 CLS
24 FOR H=1 TO J
25 PRINT "JUGADOR NRO. "N
26 PRINT "CUAL ES TU NOMBRE ?"
27 INPUT N$(N)
28 PRINT N$(N)
29 PRINT
30 NEXT N
31 GOSUB 3000
32 CLS
33 FOR G=1 TO J
34 FOR F=1 TO J
35 IF D(F)>0 THEN GOTO 375
36 NEXT F
37 GOTO 2500
375 IF G=J AND D(J)=0 THEN GOTO
38 IF D(G)=0 THEN NEXT G
39 PRINT "CUANTO APUESTAS, "N
40 INPUT AP
41 IF AP<=0 OR AP>D(G) THEN GO
42 PRINT AP: " AUSTRALES"
43 PRINT AT 8,10: "PULSA ENTER"

```

```

440 PRINT AT 9,10: "PULSA ENTER"
450 PRINT AT 10,10: "PULSA ENTER"
460 PRINT AT 11,10: "PULSA ENTER"
470 PRINT AT 12,10: "PULSA ENTER"
480 PRINT AT 13,10: "PULSA ENTER"
490 PRINT
500 PRINT "PULSA ENTER. " N$(G)
510 IF CODE INKEY$<>"ENTER" THEN GO
520 PRINT AT 15,0: "
530 FOR U=1 TO 3
540 LET A(U)=INT (RND*5)+1
550 NEXT U
560 PRINT AT 11,11,A(1),AT 11,1
570 IF A(1)=A(2) AND A(2)=A(3)
580 THEN GOSUB 1000
590 IF A(1)=A(2) AND A(2)<>A(3)
600 OR A(1)=A(3) AND A(3)<>A(2) OR
610 A(2)=A(3) AND A(3)<>A(1) THEN GO
620 SUB 1500
630 IF A(1)<>A(2) AND A(2)<>A(3)
640 AND A(3)<>A(1) THEN GOSUB 2000
650 GOSUB 3000
660 CLS
670 GOTO 330
680 REM GANA+
690 FOR E=13 TO 21
700 PRINT AT E,11: "55555"
710 PRINT AT E,11: "00000"
720 NEXT E
730 GOSUB 3000
740 CLS
750 LET D(G)=D(G)+AP
760 PRINT N$(G)
770 PRINT "HAS SACADO TRES NROS"
780 PRINT "IGUALES."
790 PRINT "GANASTE " AP
800 PRINT "AHORA TIENES "
810 PRINT D(G): " AUSTRALES"
820 GOSUB 3000
830 RETURN
840 REM GANA-
850 PRINT AT 13,11: "0-0-0"
860 FOR E=14 TO 21
870 PRINT AT E,11: "5 5 5"
880 PRINT AT E,11: "0 0 0"
890 NEXT E

```

```

1550 GOSUB 3000
1560 LET D(G)=D(G)+INT (AP/2)
1570 CLS
1580 PRINT N$(G)
1590 PRINT "HAS SACADO DOS NROS."
1600 PRINT "IGUALES."
1610 PRINT "GANASTE " INT (AP/2)
1620 PRINT "AHORA TIENES "
1630 PRINT D(G): " AUSTRALES"
1640 GOSUB 3000
1650 RETURN
1660 REM PIERDE
1670 FOR E=1 TO 7
1680 PRINT AT 12,10: "
1690 FOR G=1 TO 5
1700 NEXT G
1710 PRINT AT 12,10: "
1720 FOR G=1 TO 5
1730 NEXT G
1740 NEXT E
1750 GOSUB 3000
1760 LET D(G)=D(G)-AP
1770 CLS
1780 PRINT N$(G)
1790 PRINT "SACASTE TRES NROS. D"
1800 PRINT "ISTINTOS"
1810 PRINT "HAS PERDIDO."
1820 IF D(G)=0 THEN PRINT "Y NO"
1830 PRINT "TE QUEDA NADA"
1840 IF D(G)>0 THEN PRINT "PERO"
1850 PRINT "AUN TIENES " D(G): " AUSTRALES"
1860 GOSUB 3000
1870 RETURN
1880 PRINT AT 10,0: "ESTAN TODOS"
1890 PRINT AT 12,0: "OTRA VEZ ?"
1900 IF INKEY$="S" THEN RUN
1910 IF INKEY$="N" THEN GOTO 255
1920 GOTO 2520
1930 PRINT AT 14,7: "ESTA BIEN. C"
1940 PRINT
1950 STOP
1960 FOR T=1 TO 90
1970 NEXT T
1980 RETURN
1990 SAVE "TRAGAMONEDAS"
2000 RUN

```

Drean Commodore

TENGA YA SU COMPUTADORA

Drean - Commodore 16
20 cuotas de \$ 13,72

Drean - Commodore 64
20 cuotas de \$ 21,84

**ADQUIERA
SU PLAN
EN SANWA**

Dreanplan

DE AHORRO PREVIO

EN CUOTAS MENSUALES ACTUALIZABLES
POR SORTEO O LICITACIÓN. PLANES HASTA
20 MESES.

Plan confort hogar S.A. de ahorro para, honor determinados.
Luis Sáenz Peña 310 51 p. (1110) Cap. Fed.

¡¡SUSCRIBASE YA!!

Sorteo/Licitación el 5-12-85
SANWA S.A.

La Esquina de la Computación
Atendemos a todo el País
Av. Corrientes 2198 esq. J.E. Uriburu
Agente autorizado Drean S.A.

K64

SPECTRUM COMPUTING

**APRENDA Y DIVIERTASE UN MES ENTERO.
NO PIERDA TIEMPO
TECLEANDO PROGRAMAS.**

SUPER RALLY

Una Emocionante Carrera.

SPRITES

Crea Sus Propios Juegos Con Esta Original Rutina

EL SALTO MORTAL

Salta Barriles y Autos Con Tu Poderosa Moto.

PAC-MAN

Diviértase Con Este Clásico Juego

RUTINAS UTILES EN CODIGO DE MAQUINA

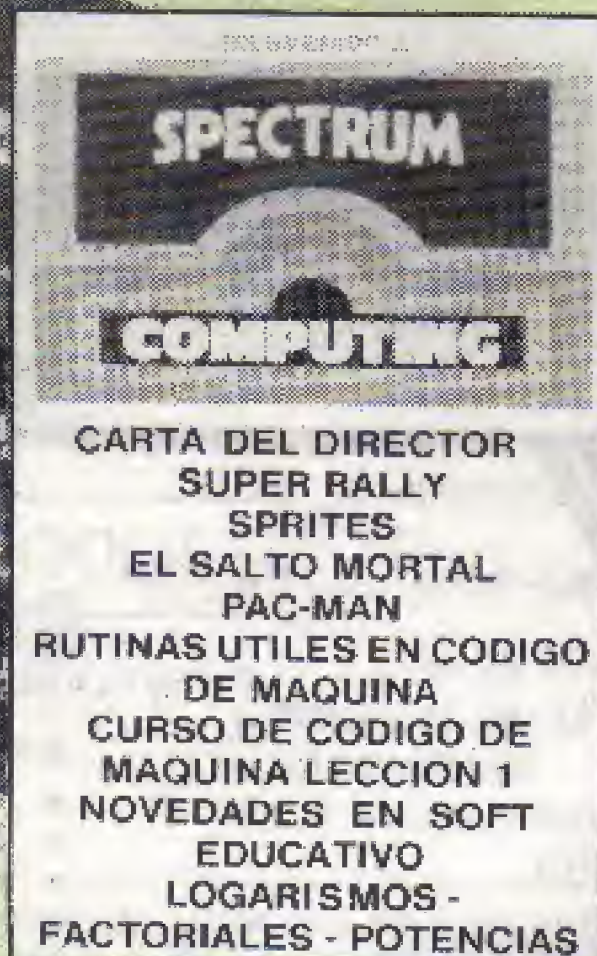
Continuamos Con Esta Interesante Sección.

Artículos, juegos
y mucho más

CURSO DE CODIGO DE MAQUINA LECCION 1



COMPATIBLE CON:
cz spectrum
TK90 - TS 2068



Si no la encuentra en su Kiosco
habitual pídala a:

Spectrum Computing S.R.L. Balcarce 1053 - L. 10
TE. 3620086 C.P. (1064) Cap. Fed.

Distribuye: MICROVIDEO Sarmiento 1586 6° B - Cap. - Tel. 35-0164

GARANTIA
calidad de carga
asegurada

DEMOSTRACION DE PLOTEOS VARIOS



COMP.: CZ 1000/1500
TK 83/85

CONF.: 16 K
CLAS.: EDU

Pantalla



Este programa nos permite realizar diversos ploteos de funciones matemáticas combinadas, en pantalla. Para lograrlo deberemos seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla.



```

1 REM *** K 64 ***
2 REM * DEMO PLOTOS*
3 REM ******
4 PRINT "PLOTOS DUAL"
5 PRINT "*****"
6 FOR A=1 TO 100
7 LET B=PI*A/50
8 PRINT AT 9+COS (B)+10, 1+11
9 N 10) +15
10 NEXT A
11 CLS
12 PAUSE 500
13 GOTO 235
14 REM *SPIRAL OVERLAP*
15 PRINT "SPIRAL OVERLAP"
16 PRINT AT 1,0) "-----"
17
18 FOR A=1 TO 400
19 LET B=PI*A/50
20 LET C=(100-A)/400
21 PLOT (20.5+COS (B)+30, 1+30+20
22 0+SEN (B)+20)*C
23 NEXT A
24 CLS
25 PAUSE 500
26 GOTO 235
27 REM *SPIRAL PLOT UNPLOT*
28 PRINT "SPIRAL PLOT UNPLOT"
29 PRINT AT 1,0) "-----"
30
31 FOR D=1 TO 2
32 FOR X=1 TO 400
33 IF D=1 THEN LET A=X
34 IF D=2 THEN LET A=400-X
35 LET C=(100-A)/400
36 LET B=PI*A/50
37 IF D=1 THEN PLOT (20.5+COS
38 (B)+C+30, 1+30+20+20
39 5 (B)+C+30, 1+30+20+20
40 NEXT X
41 NEXT D
42 CLS
43 PAUSE 500

```

```

122 GOTO 235
123 REM *CURVAS SENOS*
124 PRINT "CURVAS DE SENOS"
125 PRINT AT 1,0) "-----"
126
127 FOR H=0 TO 120
128 LET B=A+PI/30
129 PLOT A/2, SIN (B)+20+20
130 NEXT A
131 CLS
132 PAUSE 500
133 GOTO 235
134 PRINT "DOBLE VUELTA SENOS"
135 PRINT AT 1,0) "-----"
136
137 FOR C=1 TO 2
138 FOR A=0 TO 120
139 IF C=1 THEN LET B=A+PI/50
140 IF C=2 THEN LET B=-A+PI/50
141 PLOT A/2, SIN (B)+20+20
142 NEXT A
143 NEXT C
144 CLS
145 PAUSE 500
146 GOTO 235
147 REM *SENOS/COSENOS*
148 PRINT "SENOS/COSENOS"
149 PRINT AT 1,0) "-----"
150
151 FOR A=0 TO 120
152 LET B=A+PI/60
153 PLOT A/2, SIN (B)+20+20
154 PLOT A/2, COS (B)+20+20
155 NEXT A
156 CLS
157 PAUSE 500
158 GOTO 235
159 REM *CURVAS SENOS CASCADA*
160 PRINT "CURVAS SENOS CASCADA"
161 PRINT AT 1,0) "-----"
162
163 DIM S(4)

```

```

235 FOR Z=1 TO 8
240 FOR A=1 TO 120
245 LET S(1)=SIN (A*PI/60)+20+20
250 LET S(2)=COS (A*PI/60)+20+20
255 LET S(3)=40-S(1)
260 LET S(4)=40-S(2)
265 LET Z=INT (2*4+4+1)
270 LET K=240-INT ((Z-2)/4)+1
275 UNPLOT A/2, S(K)
280 PLOT A/2, S(K)
285 NEXT A
290 NEXT Z
295 CLS
300 PAUSE 500
305 GOTO 235
306 SAVE "DEMO PLOTOS"
307 PRINT AT 2,10) "K E N U"
308 PRINT AT 1,10) "C U - 1"
309 PRINT
310 PRINT TAB 3; "1 - DUAL"
311 PRINT TAB 3; "2 - SPIRAL S"
312 PRINT TAB 3; "3 - SPIRAL PLO
313 UNPLOT
314 PRINT TAB 3; "4 - CURVAS DE
315 SENOS"
316 PRINT TAB 3; "5 - DOBLE VUEL
317 TA SENOS"
318 PRINT TAB 3; "6 - SENOS/COSEN
319 NOS"
320 PRINT TAB 3; "7 - CURVAS SEN
321 OS EN CASCADA"
322 INPUT M
323 CLS
324 IF M=1 THEN RUN 235
325 IF M=2 THEN RUN 195
326 IF M=3 THEN RUN 165
327 IF M=4 THEN RUN 130
328 IF M=5 THEN RUN 75
329 IF M=6 THEN RUN 47
330 RUN 5

```

floppy
PRODUCTOS DE COMPUTACION
División de SGM
Computación

★ TODO en COMPUTACION ★

FORMULARIOS CONTINUOS TODOS LOS TIPOS

No compre sin consultarnos,
por algo somos los primeros

TALCAHUANO 20 - CAPITAL - Tel. 37-2385
ENVIOS AL INTERIOR

- ESPECIALES SEGUN DISEÑO
- FACTURAS
- RECIBOS DE SUELDO
- RECIBOS PARA CONSORCIOS
- ETIQUETAS AUTOHADESIVAS

PAQUETES DESDE 50 HOJAS

K64

COMPUTACION PARA TODOS

PREMIOS DEL MES

COMPUTADORAS - CASSETTES - BECAS

SUSCRIPTORES GANADOR DEL MES, SORTEO CZ 1000

CARLOS DE BATTISTA

CAMPANA - PCIA. BS. AS.

FELICITACIONES

DEBERAS RETIRARLA EN NUESTRAS OFICINAS CON LA PRESENTACION DEL DOC. DE IDEN



SORTEO ENCUESTA: GANADORES DEL MES

Premios: BECAS CURSO BASIC

SANCHEZ, ROBERTO J.
DENAPOLE, ROBERTO I.
MAURO M. OCTAVIANO
MIGNACCO, SANTIAGO
RODRIGUEZ, ROBERTO
PETERS DE VILCHEZ, ELEONORA
SENDEROWITSCH, ROBERTO
SPOSITO, PABLO MIGUEL
GOLUBOFF, MARIANO
ROLANDI, ALEJANDRO A.

MIGUEL ANGEL MANENTE
ROSSI EMILIANO
GONZALEZ GUSTAVO
MARQUEZ DANIELE
CUESTA DANIEL
KLUS JAVIER F.
CALATRONI AGUSTIN
BRUSASCA DIEGO H.
SEBASTIA JUAN M.
BAZAN ERNESTO
INTROINI ALEJANDRO J.
DE MANZANO MARIA C.
BRONZINI LUIS A.
BENITEZ CARLOS H.
GABIEL AIDEE
BARRETTA BEATRIZ
DINO J. VIZIOLI
GONZALEZ ALICIA M.

SAN NICOLAS
SANTA FE
SANTA FE
ROSARIO
TANDIL
CAPITAL
CAPITAL
BANKFIELD
LANUS O.
MENDOZA
CORDOBA
B. BLANCA
CAPITAL
HURLINGHAM
CORDOBA
JUNIN
C. SUAREZ
SAN MIGUEL

ROMANO ADRIAN
CZYCHAC JORGE D.
PERERA GRACIELA
MARTINEZ FABIO
DIAZ CARLOS
URIBURU ERNESTO P.
GONZALEZ PEDRO
DIAZ MARTIN P.
RODRIGUEZ CRISTIAN P.
DE MENDOZA CABOT R.
VIOLA CRISTIAN
ALBARRACIN GABRIELA
ARCIBALDO NELSON
VILLORDO GUSTAVO
PABLETE SERGIO
DECHERT FERNANDO
SOCIN CHRISTIAN
IGLESIAS OSVALDO D.

R. MEJIA
CAPITAL
CORDOBA
BERNAL O.
ROSARIO
ENTRE RIOS
LA PLATA
M. B. GONNET
ROSARIO
LA PLATA
OLAVARRIA
SAN LUIS
QUILMES O.
ROSARIO
CHIVILCOY
QUILMES O.
SAN MARTIN
OLIVOS

PREMIOS: CASSETTES

GARRERA GUSTAVO
MAZZILLI NESTOR R.
BOTTARO DANIEL A.
WERTAEIN ARNOLDO

SANTA FE
LA PLATA
CAPITAL
CAPITAL

Los premios podrán retirarse en la Administración de K64, Cerrito 1320 1º, Capital, con documentos de identidad, en el horario de 10 a 12 y 15 a 17 hs. Quienes viven en el interior del país, pueden solicitar que se les remitan los premios por correo.

DYNACOM® SRL ARGENTINA

FABRICANTES DE JOYSTICKS COMPATIBLES



- TIMEX SINCLAIR 2068
- COMMODORE 64 - 16 - PLUS 128 VIC-20
- ATARI 2600-400/600-800-1200 MSX
- TK 83-85-90
- TEXAS TI 99/4A
- RADIO SHAK
- INTERFACE Y JOYSTICK SPECTRUM

EN VIDEO JUEGO COMPATIBLE CON CUALQUIER CARTUCHO APTO PARA ATARI CX 2600
REPRESENTANTES - LICENCIATARIOS Y FABRICANTES EXCLUSIVOS DE LOS PRODUCTOS
DYNACOM® PARA ARGENTINA - CHILE - COLOMBIA - ECUADOR - PARAGUAY - BOLIVIA.
ZONAS DISPONIBLES A DISTRIBUIDORES DEL INTERIOR Y/O EXTERIOR DE LA
REPUBLICA ARGENTINA.

TELEX BACOP-AZ 21034 - PANAMA 910 - CP 1195 - TE. 86-9855

PROXIMAMENTE COMPUTADORAS DE 64 a 256 KS.

PARA CARGAR COMO LOS DIOSES

Veamos un programa assembler comparado con su equivalente en Basic.

Estos programas cargan cada dirección (posición de memoria) de pantalla con el número 255. La memoria de pantalla tiene 6144 bytes de longitud comenzando en la dirección 16384, (tanto para la 2068 como para el Spectrum). Ver cuadro 1.

Por medio del Zeus nuestro programa se separará en dos partes:

a) Programa fuente.

b) CM (código máquina).

El primero será la colección de números de línea, rótulos, mnemónicos y comentarios que compongan nuestro programa, codificados según reglas del propio Zeus. Este programa **no es ejecutable**, y comienza en la posición 32768.

El segundo (CM) será (si está correctamente escrito el programa fuente) la compilación del anterior, o sea es el verdadero programa y éste **sí es ejecutable**.

Entrando el texto

El Zeus usa el set de caracteres ASCII.

Una línea del programa fuente puede constar de 4 campos, como veremos en el cuadro 2.

Campo 1: Número de línea obligatorio como en Basic; éste puede tomar valores entre 1 y 65534.

Campo 2: Rótulo o etiqueta opcional que servirá como referencia a un futuro salto o llamada a esa dirección. Las siguientes reglas gobiernan el uso de los rótulos.

a) Pueden ser mezcla de letras mayúsculas o minúsculas y/o números.

b) Deben comenzar siempre con una letra.

c) Pueden tener hasta 14 caracteres de longitud.

d) No pueden ser palabras reservadas (se verán más adelante).

e) Debe estar separado de la instrucción por un espacio.

Campo 3: Las instrucciones deberán ser las que pertenecen al grupo del Z80, o directivas assembler



propias del Zeus que iremos viendo.

Campo 4: Comentarios opcionales que van luego de la instrucción y separado de ésta por punto y coma (;), o sea que hace las veces de REM.

El Zeus puede trabajar en dos modos:

a) **Modo ensamblador o directo.** Aparece en cuanto cargamos el Zeus, y nos permite trabajar con

una serie de comandos.

Editor de pantalla: facilita la creación y corrección del programa fuente, y posee los siguientes comandos:

- Para mover el cursor por toda la pantalla se usan las teclas **Caps Shift '5', '6', '7' y '8'**.

- **Caps Shift '4'** permite insertar espacios entre lo que se encuentre a la derecha del cursor y éste.

- **Caps Shift '3'** borra el carácter

Cuadro 1

| | |
|----------|------------------------------------|
| 00010 | ORG 30000 |
| 00020 | ENT |
| 00030 | LD HL,16384_1000 LET HL=16384 |
| 00040 | LD DE,16385_1010 LET DE=16385 |
| 00050 | LD A,255_1020 LET A=255 |
| 00060 | LD (HL)A_1030 POKE HL,A |
| 00070 | LD BC,6143_1040 LET BC=6143 |
| 00080 L1 | LD A,(HL)_1050 LET A=PEEK HL |
| 00090 | LD (DE)A_1060 POKE DE,A |
| 00100 | INC HL_1070 LET HL=HL+1 |
| 00110 | INC DE_1080 LET DE=DE+1 |
| 00120 | DEC BC_1090 LET BC=BC-1 |
| 00130 | LD A,B_1100 IF BC 0 THEN GOTO 1050 |
| 00140 | OR C_1110 RETURN |
| 00150 | JP NZ,L1 |
| 00160 | RET |

Muchos lectores de K-64 nos han comentado que les resulta difícil entender y cargar los programas en Assembler para la TS 2068 y Spectrum. Por eso, comenzamos una serie de notas sobre el Assembler Z80. En esta primer entrega, Eduardo Mombello explica el uso de un versátil y potente ensamblador: el "Zeus".

que se encuentra a la derecha del cursor.

- **Caps Shift '9'** borra la pantalla y sitúa el cursor en la esquina superior izquierda.

- **Caps Shift '1'** borra toda la línea donde se encuentra el cursor.

- **Caps Shift '2'** coloca el cursor en la posición tab que corresponde en siguiente campo de línea. El tamaño en caracteres de estos tabs puede cambiarse en el modo que veremos.

Comando Assembler

Estos serán letras seguidas de números o no, que deben ser entrados (ENTER).

- **Lxyz**: este comando permite listar un programa fuente (si es que existe), desde el número de línea x hasta la línea y, mostrando z líneas a la vez. De no ponerle parámetros x, y, z el listado se hará de principio a fin, mostrando 14 líneas por vez.

- **Ax**: Este ensambla nuestro programa fuente (una vez que lo hallamos terminado) y muestra los mensajes de error si los hay.

Una vez que 'x' errores han sido encontrados y mostrados, el ensamblado se detiene. Por omisión x=14. Para continuar ensamblando pulse ENTER:

- **Dx y**: borra todas las líneas de programa fuente entre x e y. De no haber parámetros pierde su efecto.

- **F "cadena" x y z**: busca dentro del listado fuente desde la línea x hasta la y todas las ocurrencias de dicha cadena; mostrando z líneas por vez. Por omisión x= primer línea, y= última línea, z=14, "cadena" = " ". | x y: genera automáticamente números de línea comenzando con el número x, y con y intervalos entre ellas. Por defecto y=x=10.

- **M**: entra en el modo monitor.

- **N x**: sirve para crear un nuevo programa fuente, comenzando desde la dirección x. Es similar a NEW de basic. Hay que tener especial cuidado al elegir el valor de x, pues puede causar la caída del sistema. Será útil hacernos un mapa de memoria con la distribución del sistema operativo y del Zeus, para evitarnos disgustos. Por defecto x=32768 (#8000).

- **Ox**: hace que el antiguo programa fuente que se encontraba en la dirección x sea ahora el programa presente. Por defecto x=32768.

- **Px**: si x=1 todo lo que se liste en pantalla y también los comandos serán procesados en la impresora. Si se pulsa BREAK durante este proceso el control pasará al basic. En este caso se puede volver al Zeus y la impresora estará como al comienzo, apagada. En otro caso x=0 desconecta la impresora. Por defecto x=0.

- **Q**: devuelve el control al BASIC. Para retornar al Zeus entre: PRINT USR 57344.

- **Rxyz**: renumera el listado fuente. Los parámetros serán como siguen:

x: primer número de línea.
y: intervalo entre los sucesivos nuevos números de línea.
z: número de línea desde donde debe comenzar a reenumerar.
Por omisión x=10 y=10 z= primer número de línea.

- **Sx**: muestra el listado de rótulos utilizados (tabla de símbolos) en nuestro programa fuente, con la correspondiente dirección asociada en hexadecimal. El valor de x representa la cantidad de líneas que queramos ver por vez, por defecto x=15.

- **T**: muestra la dirección de comienzo y longitud en bytes del programa fuente.

Ejemplo:

```
T
Start of source =32768
Length          =00045
(comienzo del programa fuente)
(longitud en bytes)
```

De esta forma sabremos guardar nuestro archivo fuente en una cassette:

Con
SAVE "nombre" CODE 32768,45
en nuestro caso.

Tengamos en cuenta que primero debemos salir del Zeus con 'Q'.

Para cargar un antiguo programa fuente desde basic entraremos: LOAD "nombre" CODE luego PRINT USR 57344 y por último el comando 'O'.

En el caso de cambiar la dirección de carga, será:

LOAD "nombre" CODE (dirección de comienzo) luego PRINT USR 57344 y por último el comando 'O (dirección de comienzo)'.

- **X**: ejecuta el código máquina producido luego del comando 'A'. La ejecución se hará desde donde se encuentre (en el programa fuente) la directiva assembler 'ENT'. De no encontrarla aparecerá el mensaje de error correspondiente y el CM no se ejecutará.

Observar que todos los parámetros van separados del comando y entre sí por espacios en blanco.

Si alguno de los parámetros de los comandos anteriores, desea ser omitido, debe reemplazarse por una coma (,).

Ejemplo: L,1 listará nuestro archivo fuente de principio a fin, mostrando una línea cada vez que pulsémos ENTER.

b) Modo MONITOR.

Es un programa assembler co-residente que permite inspeccionar y manipular directamente la memoria o los pórticos de entrada/salida, y sumar algunas opciones más.

Eduardo Mombello

(Continuará en el próximo número)

Cuadro 2

| | 00030 | Loopl | LD A,25 | Carga el acumulador con 25 |
|--------|-------|-------|---------|----------------------------|
| Campos | 1 | 2 | 3 | 4 |

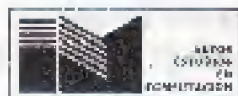
CURSOS

EL INSTITUTO MUPIM COMUNICA LA APERTURA DE LA INSCRIPCION PARA LAS CARRERAS DE

* ANALISTA PROGRAMADOR
duración 2 años

* ANALISTA DE SISTEMAS DE COMPUTACION
duración 1 año

TITULOS OFICIALES - ANGELES MUTUALES
INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL A - 838



INSTITUTO MUPIM

Brasil 470 80 - 1154 Bs. As.
Tel.: 26-5580 23-5488

Curso de Pascal orientado al ingreso universitario
Cursos de verano Trato especializado

* VACANTES LIMITADAS:

- COBOL-COBOL / RPG-II / BASIC PARA CHICOS de 13 a 19 años /
- BASIC GENERAL - OPERADOR S/34 IBM -
- MUTUALIDAD DEL PERSONAL DE INTENDENCIAS MILITARES

CENTRO DE EDUCACION INFORMATICA del CLUB DE USUARIOS de la TI99

CURSOS DE DICIEMBRE

BASIC, LOGO y ASSEMBLER Niveles I, II y III

Para adultos, jóvenes y niños

USO GRATUITO DE LAS COMPUTADORAS FUERA DEL HORARIO DEL CURSO

PUEYREDON 860 PISO 9 - TEL.: 86-6430/89-4689

APRENDA COMPUTACION EN UNA EMPRESA DE COMPUTACION CON GENTE DE COMPUTACION

- CURSOS TEORICOS-PRACTICOS
- GRUPOS REDUCIDOS
- EQUIPOS DISPONIBLES PARA PRACTICAS
- POSIBILIDAD DE BECAS RENTADAS

INFORMES E INSCRIPCION:

PTE. R.S. PEÑA 950. CAPITAL TEL.: 35-6382/6465

PROMUEVEN: Q.B.S.A. Y SUPERMICRO S.A.

C.P.U. - LABORATORIO DE INFORMATICA

Dictamos cursos en empresas, seminarios especiales de informática para profesionales de distintas áreas, y cursos abiertos, breves y con práctica intensiva en nuestros equipos IBM PC, COMMODORE, etc.

PROXIMOS CURSOS:

6/1/86 al 31/1/86 **BASIC I.** Diagramación y Programación BASIC orientado a adolescentes.

7/1/86 al 30/1/86 **BASIC II.** Diagramación y Programación BASIC con manejo de archivos en disco.

8/1/86 al 29/1/86 **PROGRAMACION ESTRUCTURADA:** Técnicas avanzadas de programación.

Informes e inscripción en: HUMAHUACA 4030 CAPITAL (a una cuadra de Corrientes y Medrano), TELEFONO 86-0716, en el horario de 17 a 21 hs.

COMPUTACION A DOMICILIO COMMODORE - TEXAS - SINCLAIR

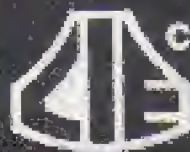
- Basic
- Procesador de palabras
- Multiplan
- Base de datos
- Archivos
- Cursos especiales para grupos

Clases individuales o grupales

ING. JORGE VALLE - TEL.: 47-4605

COMPUTACION

LOGO - BASIC - COBOL CURSOS INTENSIVOS



CENTRO INTEGRAL de ENSEÑANZA

Suc. Olivos
Malaver 1596

Suc. Vicente López
Av. Maipú 830

GENIAL

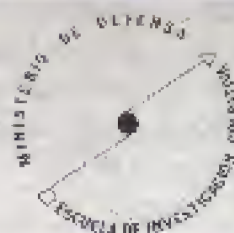
microsoft club
microcomputadoras

CURSOS

Gal. Cometa Luc. 17, Punta Alta, Prov. Bs. As. Inscripción 17 a 20 hs.

CURSOS

SEMINARIOS



LICENCIATURAS

Análisis de Sistemas
Investigación Operativa

- * Estadísticas
- * Administración
- * Organización y Métodos

INICIACION EL
PROXIMO 3 DE MARZO
VACANTES LIMITADAS

Inscripción
Brasil 470
Tel.: 26-5580 23-5488

TARJETA NAVIDEÑA



COMP: TI 99/4A
CLAS: ENT



Queremos estar presentes en esta noche tan especial, deseándoles que pasen una muy Feliz Navidad y haciéndoles entrega de esta humilde tarjeta con fondo musical.

Nuria Durán Xargay
de González



```

10 CALL CLEAR
20 CALL SCREEN(8)
30 CALL COLOR(2,14,6)
40 CALL COLOR(3,13,13)
50 CALL COLOR(4,2,2)
60 CALL HCHAR(3,16,43)
70 J=16
80 C=1
90 FOR I=4 TO 17
100 CALL HCHAR(I,J,48,C)
110 J=J-1
120 C=C+2
130 NEXT I
140 FOR I=14 TO 18
150 CALL VCHAR(18,I,56,7)
160 NEXT I
170 CALL HCHAR(24,5,192)
180 CALL HCHAR(24,6,101)
190 CALL HCHAR(24,7,108)
200 CALL HCHAR(24,8,105)
210 CALL HCHAR(24,9,122)
220 CALL HCHAR(24,22,110)
230 CALL HCHAR(24,23,97)
240 CALL HCHAR(24,24,118)
250 CALL HCHAR(24,25,105)
260 CALL HCHAR(24,26,100)
270 CALL HCHAR(24,27,97)
280 CALL HCHAR(24,28,100)
290 CALL COLOR(5,7,13)
300 CALL HCHAR(10,15,64)
310 CALL HCHAR(14,16,64)
320 CALL HCHAR(14,12,64)
330 CALL HCHAR(14,20,64)
340 CALL HCHAR(18,17,64)
350 CALL HCHAR(17,7,64)
360 CALL HCHAR(17,13,64)
370 CALL HCHAR(17,19,64)
380 CALL HCHAR(17,25,64)
390 CALL SOUND(1000,392,3)
400 CALL SOUND(500,440,3)
410 CALL SOUND(500,392,3)
420 CALL SOUND(1000,330,3)
430 CALL SOUND(1000,392,3)
440 CALL SOUND(500,440,3)
450 CALL SOUND(500,392,3)
460 CALL SOUND(1000,330,3)
470 CALL SOUND(1000,587,3)
480 CALL SOUND(500,587,3)
490 CALL SOUND(1000,494,3)
500 CALL SOUND(500,494,3)
510 CALL SOUND(1000,523,3)
520 CALL SOUND(500,523,3)
530 CALL SOUND(1500,392,3)
540 FOR I=1 TO 2
550 CALL SOUND(1000,440,3)
560 CALL SOUND(500,440,3)
570 CALL SOUND(1000,523,3)
580 CALL SOUND(500,494,3)
590 CALL SOUND(500,440,3)
600 CALL SOUND(750,392,3)
610 CALL SOUND(250,440,3)
620 CALL SOUND(500,392,3)
630 CALL SOUND(1000,330,3)
640 NEXT I
650 CALL SOUND(1000,587,3)
660 CALL SOUND(500,587,3)
670 CALL SOUND(1000,698,3)
680 CALL SOUND(500,587,3)
690 CALL SOUND(500,494,3)
700 CALL SOUND(1000,523,3)
710 CALL SOUND(1500,659,3)
720 CALL SOUND(1000,523,3)
730 CALL SOUND(500,392,3)
740 CALL SOUND(500,330,3)
750 CALL SOUND(1000,392,3)
760 CALL SOUND(500,349,3)
770 CALL SOUND(1000,294,3)
780 CALL SOUND(1500,262,3)
790 CALL COLOR(5,13,13)
800 FOR I=1 TO 200
810 NEXT I
820 CALL COLOR(5,7,13)
830 FOR I=1 TO 300
840 NEXT I
850 GOTO 790
    
```

Game 64 no es un juego...

COMPUTER

Son más de 200 juegos para
el computador Commodore 64

cassettes con
carga garantizada

la mayoría con Sistema
AUTO-RUN (carga directa)

nuevos títulos todos
los meses

Disponemos de zonas de distribución

OFICINA DE VENTAS PARA CAPITAL E INTERIOR:
C. F. SOFT / Callao 257 2º A / Tel.: 45-6966 / Capital

K64

POKEV, PEEKV, POKER

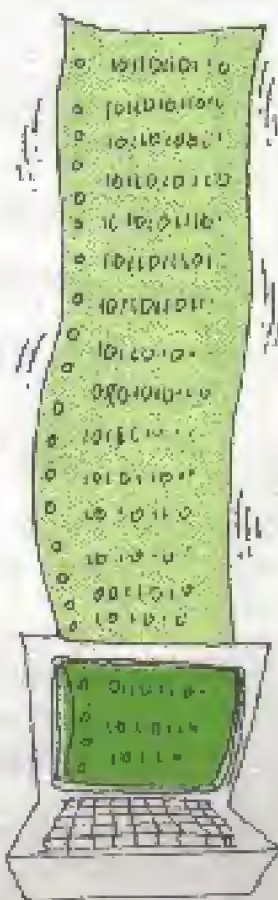


COMP: TI 99/4A
CLAS: UTI



Este programa será de gran utilidad para los programas en Basic extendido con expansión de memoria, ya que permite pokear en la memoria de video (VDP). Todas las posibilidades están al principio del programa, y partiendo de la línea 1000 en adelante está el programa en código objeto, el cual se puede agregar a cualquier programa y usar sus funciones.

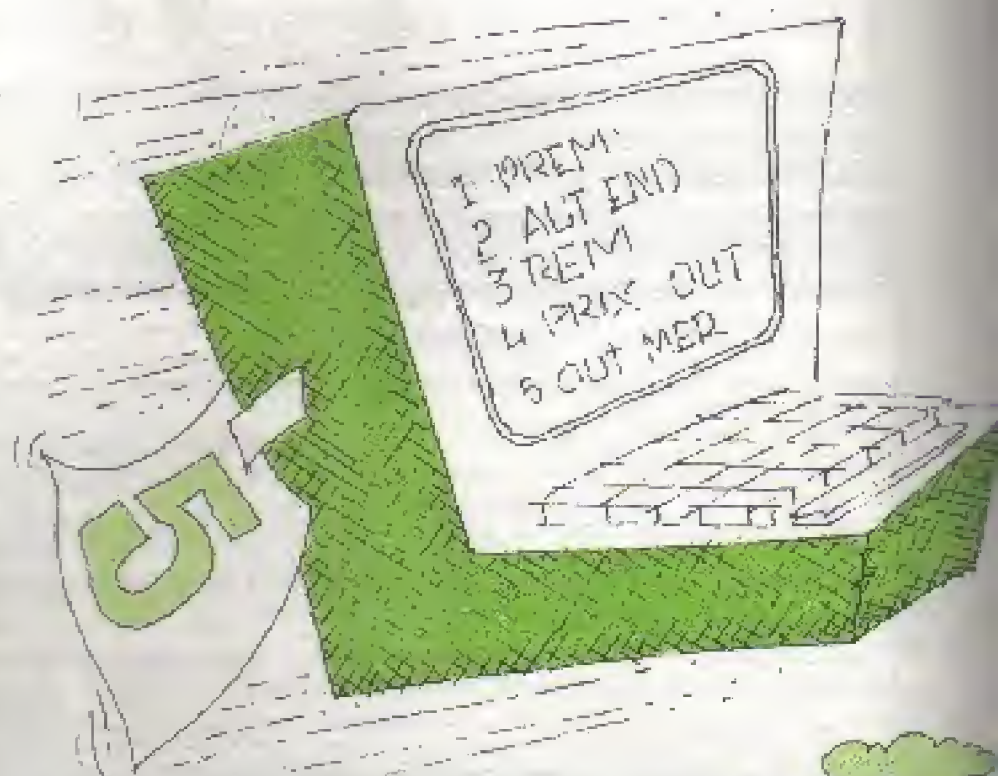
Para mayor información debemos buscar en el manual del Editor-Assembler o Mini-Memory.

[illegible]

SUPER QUIT-SORT



COMP.: TI 99/4A
CLAS.: UTI



Util para ordenar archivos, ya que el sort utilizado es lo más rápido que hemos encontrado en Basic. Además el ordenamiento lo realiza en memoria.

```

100 REM+-----+
110 REM+
120 REM+      CLUB TE/99
130 REM+-----+
140 REM+-----+
150 REM+-----+
160 REM+ SUPER QUIT-SORT
170 REM+-----+
180 !SOLAMENTE PARA ARCHIVOS RELATIVE, FIXED
190 !ADAPTAR ARCHIVOS EN LINEAS 180,380,400. (LONGITUD, CANTIDAD DE VARIABLES Y VA
RIABLE A ORDENAR)
200 !SE TOMA COMO REFERENCIA QUE LA CANTIDAD DE REGISTROS ESTA EN REC 40.
210 !SI UTILIZA UN SOLO DISKETTE ESTE DEBECA TENER ESPACIO LIBRE PARA EL ARCHIVO
ASILIAR DE LONGITUD IGUAL AL FUENTE.
220 !SI QUIERE CONSERVAR AMBOS ARCHIVOS, BORRE LA LINEA 400 Y COPIE >400 CLOSE &
2
230 DIM A$(1001),A$(1001),B$,Z$: CALL CLEAR :: PRINT "ARCHIVO FUENTE:" :: INPUT
:B$ :: OPEN A1:=B$,INTERNAL,RELATIVE,FIXED 180 :: INPUT E1,REC 0=C
240 PRINT "ARCHIVO ASILIAR:" :: INPUT C4 :: IF B4=C4 THEN 240
250 CALL CLEAR :: FOR D=1 TO C :: INPUT E1,REC D:=B$,A$(D): A(D)=B :: DISPLAY AT
(30,5): INPUT REC E":D :: NEXT D :: E=INT(LOG(C)/LOG(2))+2 :: A$(0)=CHR$(31): A
(C+1)=CHR$(127): F=1 :: G=C :: H=0
260 IF G=F=C THEN 370
270 D=F :: I=G :: J=INT((F+G)/2+.5): Z=A$(J): K=A(I): A$(J)=A$(F): A(I)=A(J
):: GOTO 290
280 I=I-1
290 IF E=C4 THEN 280
300 IF I=C THEN A$(I)=E4 :: A(I)=K :: GOTO 360
310 A$(I)=A$(J): A(I)=A(I): D=D+1 :: GOTO 330
320 D=D+1
330 IF A$(D)=E4 THEN 320
340 IF I=C THEN A$(I)=E4 :: A(I)=K :: D=I :: GOTO 360
350 A$(I)=A$(D): A(I)=A(I): I=I-1 :: GOTO 290
360 IF D=D=D-F THEN 430 ELSE 420
370 FOR I=F+1 TO G+1 :: D=I-1 :: E4=A$(I): K=A(I)
380 IF E4=A$(D) THEN 400
390 A$(D+1)=A$(D): A(D+1)=A(I): D=D+1 :: IF D=C THEN 380
400 A$(D+1)=E4 :: A(D+1)=K :: NEXT I :: IF H=C THEN 430 ELSE 440
410 H=H+1 :: B$(H,1)=D+1 :: B$(H,2)=G :: D=D-1 :: GOTO 260
420 H=H+1 :: B$(H,1)=F :: B$(H,2)=D-1 :: F=D+1 :: GOTO 260
430 F=B$(H,1): G=B$(H,2): H=H-1 :: GOTO 260
440 DELETE C4 :: OPEN C2:=C$,INTERNAL,RELATIVE,FIXED 180 :: PRINT E2,REC 0=C :: F
OR D=1 TO C :: INPUT E1,REC A(D):C4,H$,I$,J$,K$,L$ :: PRINT E2,REC D:=B$,H$,I$,J
$,K$,L$ :: DISPLAY AT(12,4): "OUTPUT REC E":D :: NEXT D :: CLOSE E1
450 DELETE B4 :: OPEN C3:=B$,INTERNAL,RELATIVE,FIXED 180 :: PRINT E1,REC 0=C :: F
OR D=1 TO C :: INPUT E2,REC D:=G$,H$,I$,J$,K$,L$ :: PRINT E1,REC D:=G$,H$,I$,J$,K
$,L$ :: DISPLAY AT(12,4): "OUTPUT REC E":D :: NEXT D :: CLOSE E1 :: CLOSE E2 :: DE
LETE C$

```


PARA LA PRECEPTORIA



COMP.: TI 99/4A
CLAS.: UTI



Este programa está dedicado a todo el personal que desarrolla actividades en una preceptoria escolar, comprendiendo que el "fin de curso" es agobiante por la cantidad de listas que hay que preparar con los promedios de cada alumno. Con este programa se obtendrá un listado de los alumnos de un curso de la siguiente manera: número de orden, apellido y nombre y su correspondiente promedio.

Si un alumno no tiene notas, su calidad es "ausente", ésta es la palabra que aparecerá en la columna del promedio.

Si el curso tiene más de 60 alumnos, la instrucción 20 se dimensionará con un número más grande. Después del RUN, se deberá escribir el o los nombres en minúscula (no escriba ninguna coma), y luego y de a una, cada nota; cuando no haya más notas se debe tipear -1; si

el alumno no tiene notas se deberá tipear 500 y cuando no haya más alumnos se escriben tres asteriscos.

Después que haya ingresado todos los alumnos con sus notas correspondientes, su listado se verá así:

| | |
|-----------------|---------|
| 1 ALVAREZ Mario | 8.25 |
| 2 BENITEZ Julio | 7.33 |
| 3 CACERES Juan | AUSENTE |

Nuria Durán Xargay
de González

```
10 CALL CLEAR
20 DIM N$(60), P$(60), P(60)
30 I=1
40 PRINT "ESCRIBA EL NOMBRE DEL ALUMNO"
50 INPUT N$(I)
60 IF N$(I)="***" THEN 200
70 INPUT "INGRESE NOTA :":N
80 IF N=500 THEN 180
90 IF N=-1 THEN 130
100 A=A+N
110 C=C+1
120 GOTO 70
```

```
130 P(I)=(INT(A/C*100))/100
140 P$(I)=STR$(P(I))
150 A=0
160 C=0
170 GOTO 30
180 P$(I)="AUSENTE"
190 GOTO 30
200 I=I-1
210 CALL CLEAR
220 FOR J=1 TO I
230 PRINT "J: TAB(5); N$(J); TAB(22); P$(J)"
240 NEXT J
250 END
```

Game 48

COMPUTER

nuestra nueva línea de juegos

para el computador ZX SPECTRUM y compatibles

Disponemos de zonas de distribución

OFICINA DE VENTAS PARA CAPITAL E INTERIOR:
C. F. SOFT / Callao 257 2° A / Tel.: 45-6966 / Capital

*cassettes con carga garantizada
(mismo juego grabado en ambas caras)*

*nuevos títulos todos
los meses*

K64

PASE INGLÉS



COMP.: COMMODORE 64
CLAS.: ENT

El juego de Pase Inglés consiste en ganar (si se tiene suerte) dinero, apostando por medio de dos dados que tienen que aparecer del siguiente modo: Luego de apostar

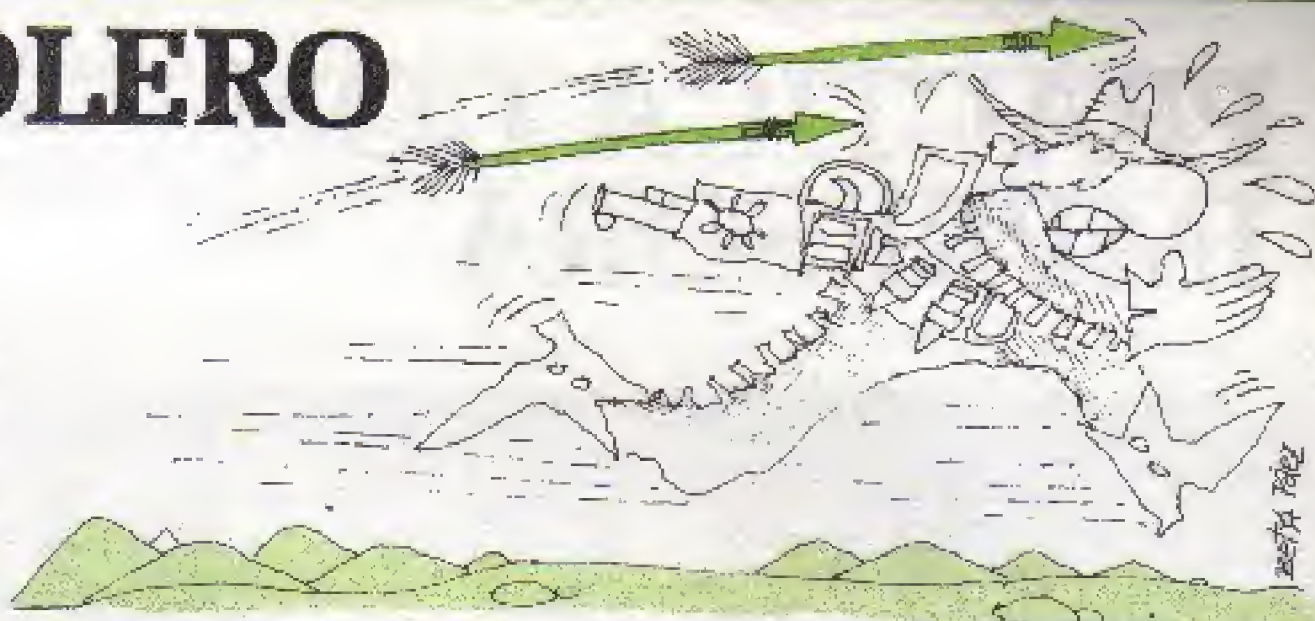
se pasa a "tirar los dados". Si en el primer tiro suman 7 u 11 "ganamos". Si el 1er. tiro suma 2, 3 ó 12, perdimos. Si suma diferente a lo que mencionamos antes tendremos que seguir tirando hasta que salga el número deseado o el que nos haga perder. Si no nos acompaña la suerte y nos sale 7, habremos perdido.

```

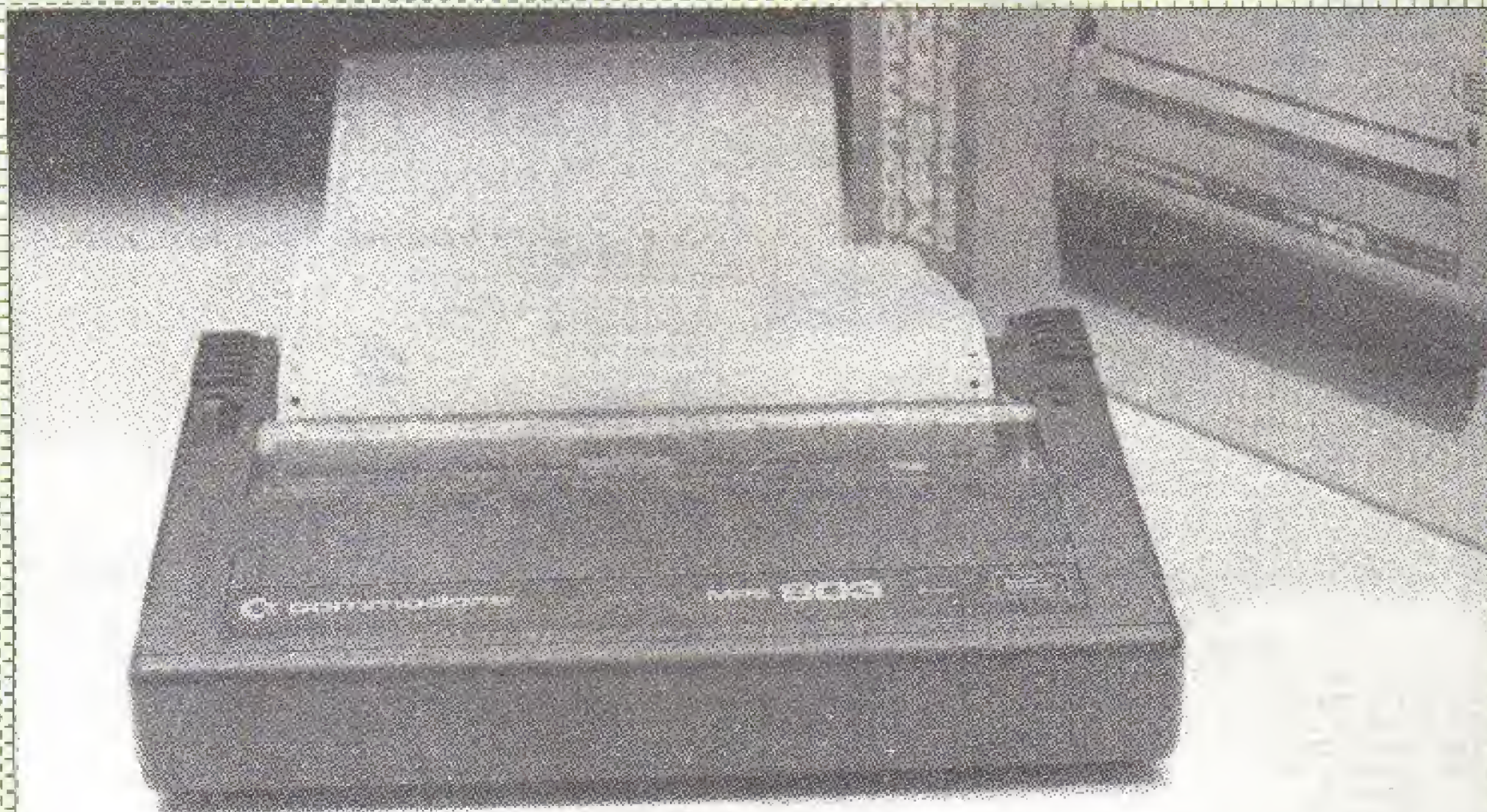
5: REM CRAPS
10 VV=212*256
15 POKE VV+24,15
20 POKE VV+53291,1
25 POKE VV+6,0
30 PRINT "IT"
40 PRINT " EL JUEGO DE PASE INGLÉS SE JUEGA CON "
50 PRINT "DOS DADOS "
55 PRINT UD. APUESTA Y SI EN SU PRIMER "
60 PRINT "TIRO SU PUNTAJE ES DE 7 O 11 GANA."
70 PRINT "SI SU 1ER. TIRO SACÓ 2,3 O 12, PIERDE SU"
80 PRINT "APUESTA. SI SU PUNTAJE ES OTRO DEBERÁ"
90 PRINT "SEGUIR TIRANDO"
90 PRINT "HASTA REPETIR EL MISMO PUNTAJE"
100 PRINT " (PARA GANAR) "
110 PRINT "O SACAR 7 (PARA PERDER) "
160 PRINT "PRESIONE UNA TECLA PARA CONTINUAR"
240 GET A$
250 IF A$="" THEN 240
255 REM GET A$,B$,C$ PARA DIBUJAR LOS DADOS
260 A$=""
270 B$=""
280 C$=""
285 REM OBTENER CAPITAL INICIAL
290 PRINT "C"
300 INPUT "SU CAPITAL ES DE " C
305 REM AHORA EMPIEZA OTRA APUESTA
310 PRINT " PULSE UNA TECLA PARA APOSTAR "
320 GET R$
340 IF R$="" THEN 300
350 PRINT " SU CAPITAL ACTUAL ES " C
370 INPUT " CUANTO APUESTA " W
390 IF W<0 THEN 420
400 PRINT " NO PUEDES HACERLO "
410 GOTO 310
415 REM ORGANICE PRIMER TIRO
420 PRINT "INICIANDO PRIMER TIRO (APUESTA=" W ") "
430 PRINT "*****" R$
440 FOR J=1 TO 5
450 PRINT B$
460 NEXT J
470 PRINT C$
475 REM MUESTRA 10-50 DIFERENTES PARES DE CARAS
480 C=INT(10+50*RND(0))
490 FOR Z=1 TO 10
500 A=INT(1+6*RND(0))
510 B=INT(1+6*RND(0))
515 REM SONIDO (NOTA QUE DEPENDE DE A Y B)
520 POKE VV+4,0
525 POKE VV+5,7
530 POKE VV+1,10+(A*A+2*B*B)
535 POKE VV+4,33
540 PRINT "*****" A: "*****" B
545 REM ESPERE UN BIT
550 FOR M=1 TO 30
555 NEXT M
560 NEXT Z
565 REM PARRP SONIDO
570 POKE VV+4,0
580 REM USE ULTIMOS VALORES DE A Y B
590 T=A+B
595 REM SALTO SI EL JUGADOR GANA
600 IF T=7 THEN 1000
610 IF T=11 THEN 1000
615 REM SALTO SI EL JUGADOR PIERDE
620 IF T=2 THEN 1100
625 IF T=3 THEN 1100
630 IF T=12 THEN 1100
650 PRINT
660 PRINT
670 PRINT
680 PRINT " DEBERÁ OBTENER " T " ANTES QUE 7 "
700 PRINT "***** PULSE UNA TECLA PARA COMENZAR "
710 GET R$
720 IF R$="" THEN 710
730 PRINT "EN PRÓXIMO TIRO (APUESTA=" W ") "
740 PRINT " HACIENDO " T
750 PRINT "*****"
760 PRINT A$
770 FOR J=1 TO 5
780 PRINT B$
790 NEXT J
800 PRINT C$
805 REM MUESTRA 10-10 DIFERENTES PARES DE CARAS
810 B=INT(10+10*RND(0))
820 FOR Z=1 TO 10
830 A=INT(1+6*RND(0))
840 B=INT(1+6*RND(0))
845 POKE VV+4,0
850 POKE VV+5,7
855 POKE VV+1,10+(A*A+2*B*B)
860 POKE VV+4,33
870 PRINT "*****" A: "*****" B
880 FOR M=1 TO 30
890 NEXT M
900 NEXT Z
905 REM SILENCIO
910 POKE VV+4,0
925 REM IF A+B=T GANA EL JUGADOR
930 IF A+B=T THEN 1000
935 REM IF A+B=7 PIERDE EL JUGADOR
940 IF A+B=7 THEN 1100
945 REM SI EL JUGADOR TIRA DE NUEVO
950 GOTO 700
970 REM GANA EL JUGADOR
1000 PRINT "***** GANASTE "
1005 REM SUMAR GANANCIAS AL CAPITAL
1010 C=C+W
1015 REM (ENTREGA DE PREMIOS)
1020 POKE VV+1,110
1025 POKE VV+5,9
1030 POKE VV+6,0
1040 FOR J=1 TO 8
1050 POKE VV+4,33
1060 FOR K=1 TO 20
1065 NEXT K
1070 POKE VV+4,0
1075 FOR K=1 TO 80
1080 NEXT K
1085 NEXT J
1090 GOTO 310
1100 REM PIERDE EL JUGADOR
1110 PRINT "***** PERDISTE "
1115 REM CHIRP OF TRIUMPH
1120 POKE VV+5,9
1125 POKE VV+6,240
1130 POKE VV+1,100
1140 POKE VV+4,33
1150 FOR J=100 TO 5 STEP -0.3
1160 POKE VV+1,7
1170 NEXT J
1180 POKE VV+4,0
1190 POKE VV+6,0
1195 REM PERDIDA DE CAPITAL
1200 C=C-W
1210 IF C>0 THEN 310
1220 PRINT " ESTAS SECO "
1230 END

```


Por medio de nuestra Commodore nos transportaremos al Lejano Oeste donde nos encontraremos con feroces enemigos y deberemos probar nuestros reflejos. Demostremos al pueblo que somos los más rápidos.

**K64**

PRACTICA CON IMPRESORA



Función

La impresora es una útil herramienta en computación que brinda tres importantes servicios:

- 1º) Listar programas ya sea en Basic, Pascal, Assembler u otro lenguaje
- 2º) Permite emitir listados (por ejemplo: recibo de sueldos, fichas de cliente, etc.).
- 3º) Mediante un utilitario llamado "procesador de palabra" permite transcribir un escrito de la pantalla a la impresora, utilizando a esta

última en forma análoga a una máquina de escribir.

Marcas y características

En cuanto a marcas el espectro de impresoras presentadas en el mercado es muy amplio.

Asimismo cabe aclarar qué Commodore ofrece sus propios modelos de impresoras y entre ellas podemos mencionar las últimas:

- 1525
- 1526
- MPS 801

- MPS 802
- MPS 803

La ventaja, en general, que ofrece la elección de una impresora Commodore es que se puede conectar directamente al equipo sin necesidad de interfase o de otro dispositivo.

En cambio con otro tipo de impresora necesita que la salida de ésta sea serial e interfase RS 232.

Acerca de las características generales de las impresoras arriba des-

Figura 1: Ficha técnica

| | | | |
|-----------------------------|--|--------------------------------|---|
| Modelos: | a) 1525 - b) 1526 - c) MPS 801 d) MPS 802 e) MPS 803 | Caracteres: | mayúscula - minúscula, caracteres reverso - Sin "ñ" ni acento |
| Marca: | COMMODORE sin interfase Otras marcas interfase RS 232 | Código de caracteres: | CBM ASCII |
| Método de impresión: | a) y c) unidireccional b) - d) y e) bidireccional | Velocidad de impresión: | 60 a 80 caract p/segundo (aproximadamente) |
| Tipo: | Matriz de punto | Máximo de columnas: | 80 |
| | | Modo de operatividad: | b) - d) y e) - Fricción a) - c) Tracción solamente |
| | | Copias múltiples: | Original y como máximo dos copias |

Para una mejor utilización del equipo es necesario conocer las marcas y los modelos, el método de impresión, la velocidad y el modo de operatividad. Esta nota nos revela varios aspectos del funcionamiento de esta herramienta.

criptas de Commodore ver ficha técnica (figura N° 1).

Diferencias entre tracción, y fricción (Ver figura 2)

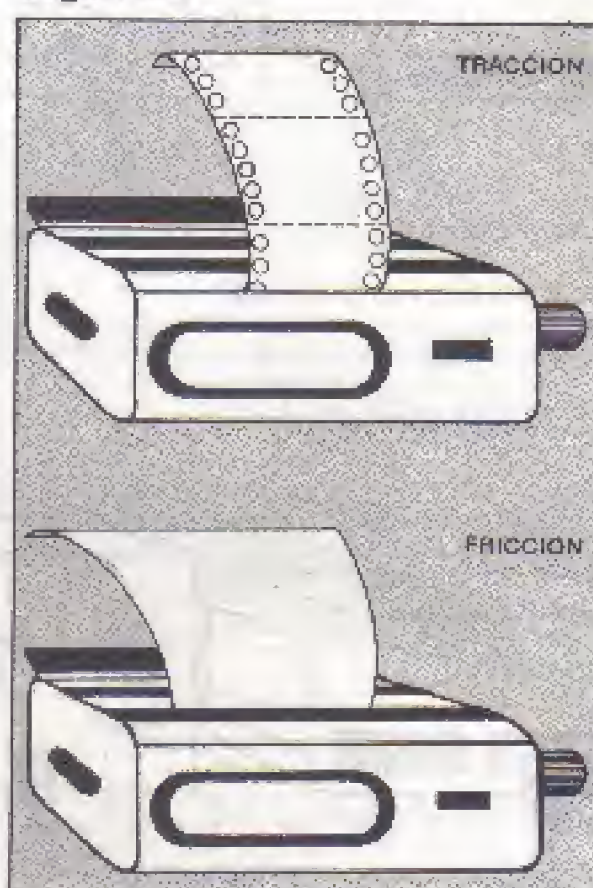
Sobre la ficha técnica que se publica por separado consideramos necesario aclarar el modo de operatividad: fricción y tracción.

Estos dos elementos están ligados al manejo de hardware y al tipo de papel que se usa.

Dejando de lado las diferencias de implementación de hardware, elemento no fundamental al usuario, importante es saber que:

- la tracción sólo admite formularios continuos o sea, en lenguaje más llano, el papel de impresora que consta de perforaciones en ambos costados.
- en cambio la fricción admite papel común, se inserta el papel como en la máquina de escribir.

Figura 2



Conexión del Hardware

Siempre hablando del equipo Commodore y de la impresora de la misma marca, para la conexión se debe tener en cuenta la existencia o no de la disketera.

La diferencia radica en que si hay disketera la conexión se hace desde la disketera a la impresora con la ficha. En cambio sin disketera se conecta directamente consola e impresora (Ver figuras 3 y 4)

Testeo de Funcionamiento

Una vez encendida la impresora y perfectamente conectada, debemos verificar la correcta transmisión al buffer o canal de salida, o sea que responda a las órdenes de impresión.

Para ello, cargar el programa de figura 5 y correrlo; previamente aconsejamos salvarlo.

En algunos modelos de impresora, por ejemplo MPS 802, tiene el botón de encendido para testear automáticamente el funcionamiento (Ver manual respectivo)

Advertencia:

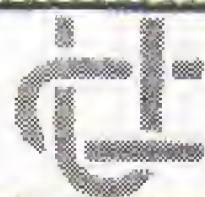
Si al darle run a este programa, el computador despliega el mensaje: DEVICE NOT PRESENT (Dispositivo no presente)

Pueden existir tres razones:

- 1º) estar apagada la impresora
- 2º) mal efectuadas las conexiones o
- 3º) mal funcionamiento del hardware

Cuadro 1

| DIRECTORIO | PROGRAMA | COMENTARIOS |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| Load "S", 8 | Load "Programa" ó Load "Programa", 8 | Cargar directorio o programa |
| OPEN 3,4 | Open 3,4 | Abrir el canal de la impresora |
| CMD 3 | CMD 3 | Efectivizar la impresión |
| LIST | List | Listar propiamente dicho |



unicomp s.r.l.
COMPUTACION

DISTRIBUIDORES

LATINDATA-TK85 - TK90 - TK2000 -
PELIKAN (CINTAS) - VISICOMP
(MONITORES) - DREAN COMMODORE
IMPRESORAS - TEXTOS Y REVISTAS
DISKETTES: MAXELL - DATA LIFE - FUJI - SKC
CASSETTES DE JUEGOS PARA: TK 90 TK 85
SPECTRUM TC 2068 - COMMODORE 64-TK 2000

ACCESORIOS: FUNDAS PARA
COMPUTADORAS - INTERFACE DE GRABADOR
PARA C64 -(CON Y SIN CONTROL REMOTO) -
CODIFICADORES DE SEÑAL PARA
COMPUTADORAS JOYSTICKS -
AMPLIFICADOR DE SONIDO PARA SPECTRUM -
RESET PARA COMMODORE - INTERFACE DE
JOYSTICK PARA SPECTRUM

MONROE 4502 - 1431 - BUENOS AIRES - TEL. 51-2754/2659

K64

COMMODORE 64

Figura 3: Conexión impresora con uso de diskettera

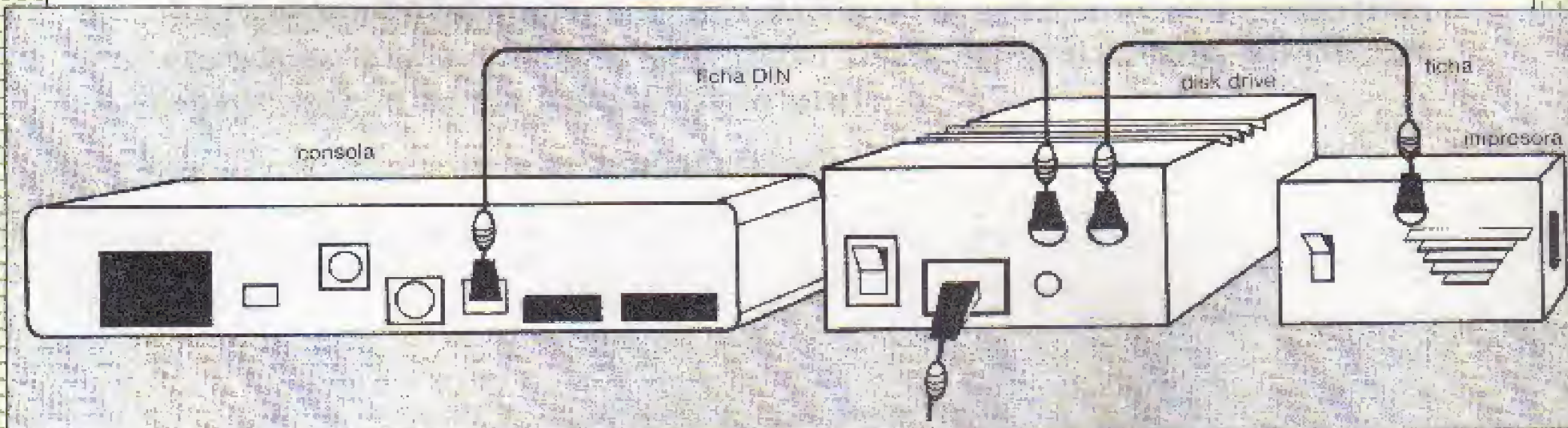
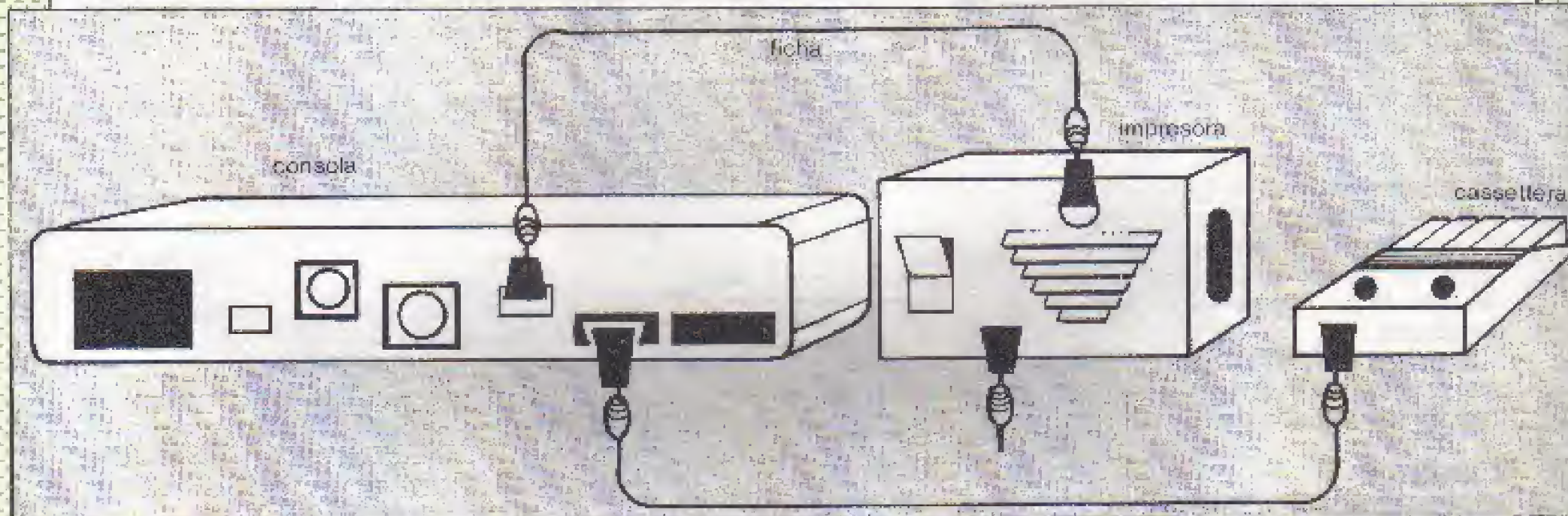


Figura 4: Conexión impresora con uso de cassettera



Cuadro 2

- 1º Abrir el canal - Ej.
- 2º Efectivizar canal impresión
- 3º Imprimir con tratamiento idéntico a un archivo - Ej.
- 4º Cerrar canal impresión - Ej.

```

100 OPEN 3,4
20  CMD 3
30  PRINT # 3, "REVISTA K-64"
40  CLOSE 3
    
```

asignación física
del periférico
asignación lógica a la
impresora.

Listado directorio

Listado de un programa

Para listar el directorio de un disquete o un programa, debemos tipear directamente los comandos del cuadro 1.

Programar impresiones

Nosotros podemos efectuar un programa, el cual al ser ejecutado imprima textos o bien resultados de cálculos.

Las instrucciones a tener en cuenta son las del cuadro 2

Impresión minúsculas reverso - Etc.

Las impresoras permiten trabajar

con letra:

- MAYUSCULA;

Ej.

30 PRINT # 3, "REVISTA K-64"

- MINUSCULA: para ello se utiliza el CURSOR ABAJO, el cual indica impresión en minúscula

31 PRINT # 3, "REVISTA K-64"

- Para volver al modo de mayúsculas se utiliza el CURSOR ARRIBA

32 PRINT # 3, "PUBLICACION MENSUAL"

- REVERSO: con CONTROL 9 (ON)
CONTROL 0 (OFF)

Ej.

33 PRINT # 3, "REVISTA K-64"

- Doble tamaño se logra anteponiendo el código CHR\$(14) al texto y se desactiva mediante:

Figura 5:

```

1 REM PROGRAMA TESTEO
  IMPRESORA
2 OPEN 3,4: CMD 3
3 FOR I=1 to 255: PRINT # 3,
  CHR$(I): NEXT
4 PRINT # 3
5 FOR I=1 to 255: PRINT # 3,
  CHR$(14); CHR$(I):
6 NEXT
100 CLOSE 3
110 END
    
```

CHR\$(15)

Ej.:

34 PRINT # 3, CHR\$(14); "REVISTA K-64"; CHR\$(15)

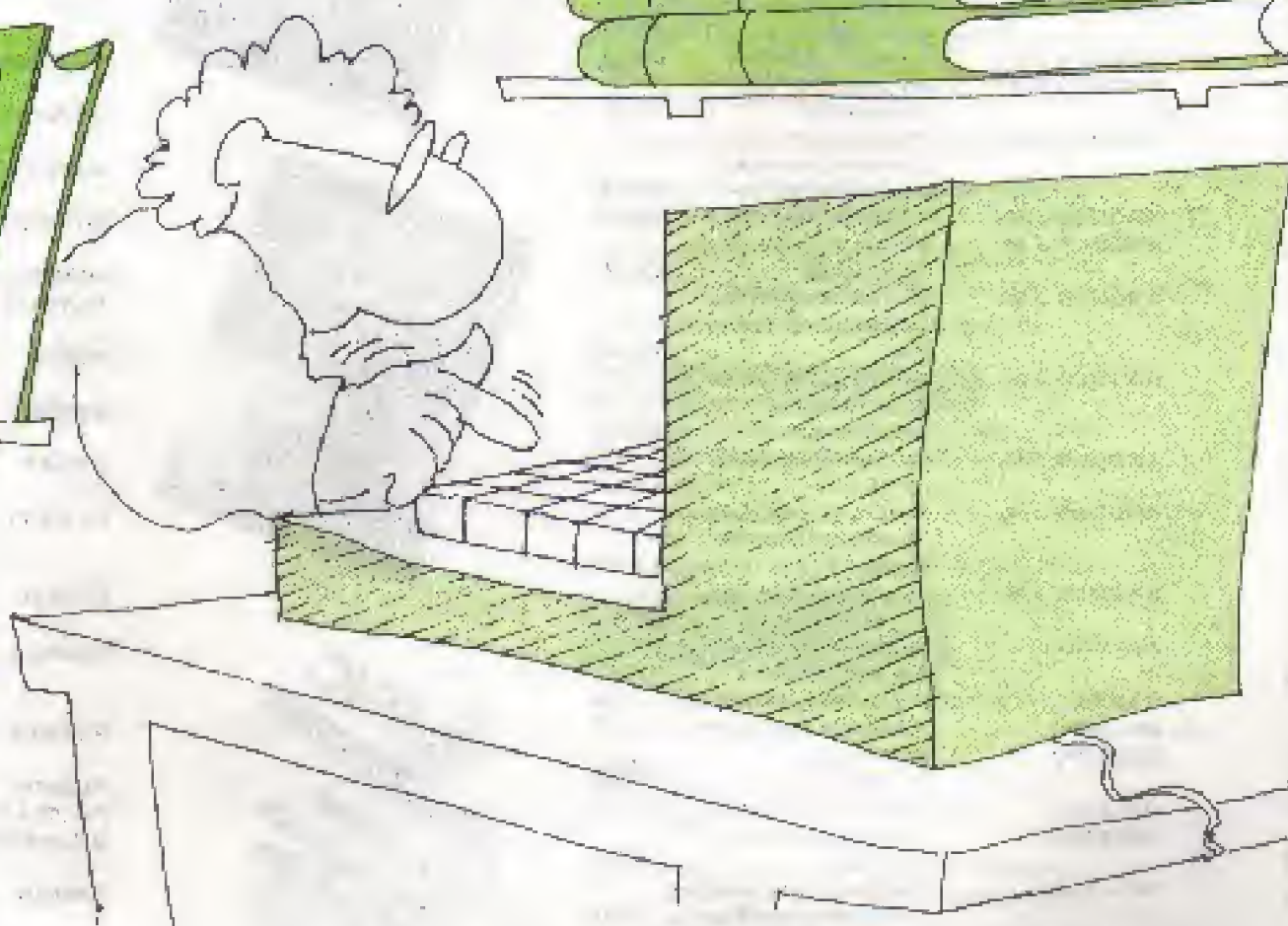
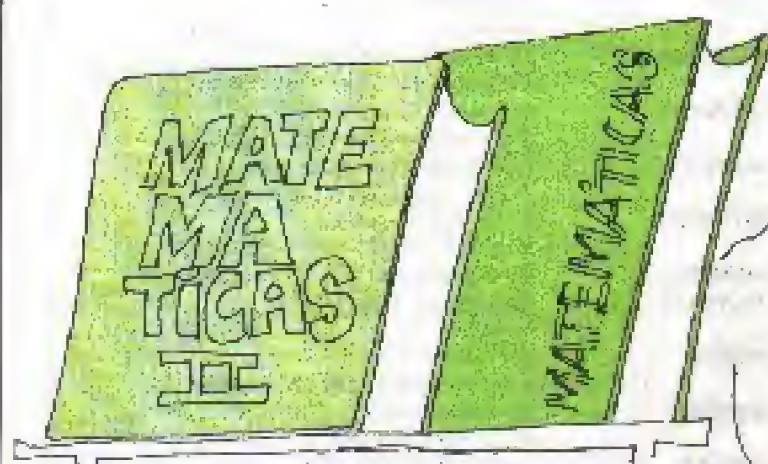
Observaciones generales

Los últimos ejemplos dados pueden ser agregados al programa de figura 5 y verificar los resultados. En algunos modelos de impresora la operatividad para trabajos con minúscula y otras no se cumplirá. En general, aconsejamos recurrir siempre al respectivo manual.

MATEPRACTICA



COMP.: COMMODORE 64
CLAS.: UTI

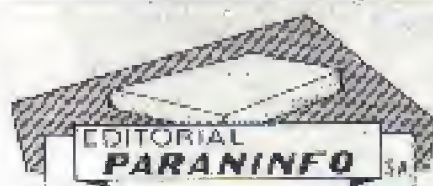


Cargando este programa en la Commodore podremos practicar las operaciones elementales de matemáticas (suma, resta, multiplicación y división) y también las operaciones de radicación y potenciación. Tendremos un índice de nuestra capacidad, ya que obtendremos puntos por cada respuesta correcta.

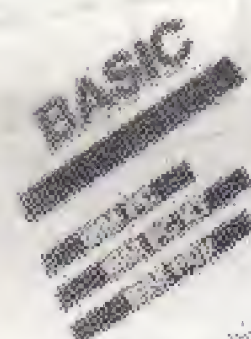
```

5 REM ***PROG.MATEPRACTICA***
10 REM *BY F.D.PINEIRO M LEONE 1984*
15 CC=10 TC=10
20 LET A=INT(RND(0)*100)+1
30 LET B=INT(RND(0)*10)+1
40 PRINT "*****CLASE DE OPERACIONES PRACTICA**"
50 PRINT TAB(10)"SUMAR-----(1)"
60 PRINT TAB(10)"RESTAR-----(2)"
70 PRINT TAB(10)"MULTIPLICAR--(3)"
80 PRINT TAB(10)"DIVIDIR-----(4)"
90 PRINT TAB(10)"POTENCIAR---(5)"
97 PRINT TAB(5)"MODIFICAR CANT.CIFRAS--(6)"
99 PRINT TAB(5)"ABORTAR PROGRAMA-----(7)"
99 GET D:IF D<1 OR D>7 THEN GOTO 90
110 PRINT "I"
120 ON D GOSUB 1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000
130 INPUT "*****":E
140 IF E=C THEN PRINT "*****FELICITACIONES*"
150 IF E<>C THEN PRINT "*****RESPUESTA ERRONEA*"
165 PRINT "RESULTADO CORRECTO=";C
200 FOR TR=1 TO 2000:NEXT TR
210 GOTO 20
2200 LET C=A+B
2310 PRINT "*****":A;"+";B
2400 RETURN
2500 LET C=A-B
2610 PRINT "*****":A;"-";B
2700 RETURN
2800 LET C=A*B
2910 PRINT "*****":A;"*";B
3000 RETURN
3100 LET C=A/B
3210 PRINT "*****":A;" / ";B
3300 RETURN
3400 LET C=A^B
3510 PRINT "*****":A;"^";B
3600 RETURN
3700 LET C=INT(A^B)
3810 PRINT "*****":A;"^";B
3900 RETURN
4000 LET C=A^B
4110 PRINT "*****":A;"^";B
4200 RETURN
4300 LET C=A^B
4410 PRINT "*****":A;"^";B
4500 RETURN
4600 LET C=A^B
4710 PRINT "*****":A;"^";B
4800 RETURN
4900 LET C=A^B
5010 PRINT "*****":A;"^";B
5100 RETURN
5200 LET C=A^B
5310 PRINT "*****":A;"^";B
5400 RETURN
5500 LET C=A^B
5610 PRINT "*****":A;"^";B
5700 RETURN
5800 LET C=A^B
5910 PRINT "*****":A;"^";B
6000 RETURN
6100 LET C=A^B
6210 PRINT "*****":A;"^";B
6300 RETURN
6400 LET C=A^B
6510 PRINT "*****":A;"^";B
6600 RETURN
6700 LET C=A^B
6810 PRINT "*****":A;"^";B
6900 RETURN
7000 LET C=A^B
7110 PRINT "*****":A;"^";B
7200 RETURN
7300 LET C=A^B
7410 PRINT "*****":A;"^";B
7500 RETURN
7600 LET C=A^B
7710 PRINT "*****":A;"^";B
7800 RETURN
7900 LET C=A^B
8010 PRINT "*****":A;"^";B
8100 RETURN
8200 LET C=A^B
8310 PRINT "*****":A;"^";B
8400 RETURN
8500 LET C=A^B
8610 PRINT "*****":A;"^";B
8700 RETURN
8800 LET C=A^B
8910 PRINT "*****":A;"^";B
9000 RETURN
9100 LET C=A^B
9210 PRINT "*****":A;"^";B
9300 RETURN
9400 LET C=A^B
9510 PRINT "*****":A;"^";B
9600 RETURN
9700 LET C=A^B
9810 PRINT "*****":A;"^";B
9900 RETURN

```

| | | |
|-------------|--|-------|
| ABRAMSON | Teoría de la información y la codificación | 7,91 |
| ANGULO J.M. | Electrónica digital moderna | 18,08 |
| ANGULO J.M. | Curso de robótica | 30,51 |
| ANGULO J.M. | Introducción a la informática | 7,91 |
| ANGULO J.M. | Prácticas de microelectrónica y microinformática | 14,69 |
| ANGULO J.M. | Robótica práctica | 18,08 |
| ANGULO J.M. | Memoria en burbujas magnéticas | 22,80 |
| ANGULO J.M. | Microprocesadores. Arquitectura. Prog. y des. | 18,08 |
| ANGULO J.M. | Microprocesadores. Curso sobre aplicaciones | 22,03 |
| ANGULO J.M. | Microprocesadores de 16 Bits | 14,69 |
| ANGULO J.M. | Microprocesadores. Diseño práctico de Sistem. | 15,62 |
| ANGULO J.M. | Microprocesadores. Fundamentos | 28,25 |
| ASPINALL | El microprocesador y sus aplicaciones | 29,73 |
| BANKS | Microordenadores | 8,19 |
| BELLIDO | Amaestrado dragón | 8,47 |
| BELLIDO | Basic para estudiantes | 11,30 |
| BELLIDO | Basic para maestros | 13,56 |
| BELLIDO | Como programar su Spectrum | 9,60 |
| BELLIDO | Como usar los colores y los gráficos en Spect. | 9,60 |
| BELLIDO | Spectrum, iniciación al código máquina | 9,04 |
| BELLIDO | Spectrum Plus Ultra - Enc. Spectrum I | 19,21 |
| BELLIDO | ZX81 Curso de programación Basic | 9,60 |
| CHECROUN | Basic programación de microordenadores | 5,65 |
| DAX | CPM Guía de utilización | 10,17 |
| DELANAY | Ficheros en Basic | 9,80 |
| ELLERSHAW | Las primeras 15 horas con el Spectrum | 8,47 |
| ERSKINE | Los mejores programas para la ZX Spectrum | 10,17 |
| FERRER | Curso práctico de Basic | 13,56 |
| FLEETWOOD | Sinclair QL - guía del usuario | 16,30 |
| FLORES | Estructuración y proceso de datos | 15,82 |
| GALAN | Programación con el lenguaje COBOL | 11,01 |
| GALAN | Programación práctica Sinclair QL | 13,56 |
| GARLAND | Diseño de sistemas de microprocesadores | 10,17 |
| GAUTHIER | Diseño de programas para sistemas | 10,17 |
| HALSALL | Fundamentos de microprocesadores | 10,73 |
| HARTMAN | Manual de los sistemas de información Tomo I | 12,43 |
| HARTMAN | Manual de los sistemas de información Tomo II | 10,17 |



| | | |
|---------------|---|-------|
| HART HUNT | Diccionario del Basic | 7,91 |
| | Manual de informática básica | 13,56 |
| LARRECHE | Basic introducción a la programación | 8,21 |
| LEPAPE | Programación del Z80 con ensamblador | 7,91 |
| LEWIS | Estructuras de datos | 25,99 |
| LUCAS H. | Sistemas de información | 22,80 |
| MARSHALL | Lenguaje de programación para micros | 8,76 |
| MARTINEZ V. | El libro de código máquina del Spectrum | 16,85 |
| MONTEIL | Como programar su Commodore 64 T. I | 7,62 |
| MONTEIL | Como programar su Commodore 64 T. II | 7,62 |
| MONTEIL | Primeros pasos en Logo | 6,78 |
| MORRIL | Basic del IBM | 15,25 |
| MURRAY | Programas educativos Dragon 32 | 10,17 |
| NANIA | Diccionario de informática (rústica) | 26,25 |
| NANIA | Diccionario de informática (tela) | 30,61 |
| OKEY | Lenguaje Forth para micros | 13,56 |
| OLIVETTI | Diccionario de informática Inglés-Español | 9,04 |
| O'NEAL | Sistemas electrónicos de proceso de datos | 11,30 |
| PANELL | El microordenador en la pequeña empresa | 7,91 |
| PEARCE | MSX programación básica | 10,17 |
| PLOVIN | IBM PC | 11,30 |
| PUJOLLE | Telemática | 9,80 |
| QUANEDUX | Tratamiento de textos con Basic | 9,04 |
| RAMON | 44 superprogramas en Basic | 8,47 |
| ROBIN | Interconexión de microprocesadores | 10,17 |
| RONY | El microprocesador 8080 y sus interfaces | 23,73 |
| ROSSI | Basic curso acelerado | 10,17 |
| SANCHEZ | Programación de ordenadores en Basic | 11,18 |
| SANGHIS LORCA | Programación con el lenguaje Pascal | 11,01 |
| SCHMIOT | Introd. a los ordenadores y al proceso de datos | 15,25 |
| SHELLEM | Microelectrónica | 6,49 |
| VIZMANOS | 93 programas en Basic. Anal. Mat. y probab. | 29,38 |
| VIZMANOS | 106 Programas en Basic - Algebra y geometría | 29,38 |
| WATT-MANGADA | Basic avanzado para niños | 7,96 |
| WATT-MANGADA | Basic para niños con microordenador Dragon | 6,21 |
| WATT-MANGADA | Basic para niños | 6,65 |
| WILLIAMS P. | Programación paso a paso con el Spectrum | 8,47 |

KAPELUSZ

| | |
|------------------------------------|-------|
| (90101) TI/99 4A Juegos | 10,01 |
| (90102) TI/99 4A Juegos para niños | 8,16 |
| (90103) TI/99 4A Gráficas | 8,83 |
| (90104) TI/99 4A 31 Programas | 9,74 |
| (90105) Sinclair. Juegos en acción | 9,74 |

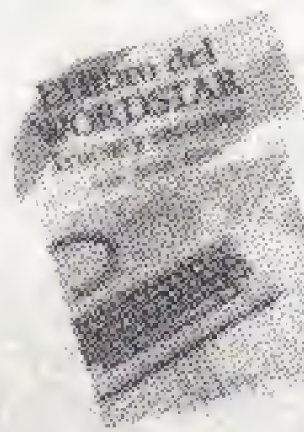
Adquiéralos en Librerías, Casas de Computación o en:
DISTRIBUIDORA YENNY Rivadavia 3860 Cap. Tel. 981-1001/6344
 Personalmente o por Correo



ANAYA MULTIMEDIA

Colección "Microinformática"

| | |
|---|-------|
| Angell, I.O. y Jones B.J.: DISEÑO DE GRÁFICOS Y VIDEOJUEGOS (Incluye cassette) | 33,50 |
| Beechhold, Henry F.: EL LIBRO DE HARDWARE. No desate su ordenador personal sin leer antes este libro | 20,41 |
| Birmingham Educational Computing Centre: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PREINFORMATICA. | 13,22 |
| Bishop, Peter: PROGRAMACIÓN AVANZADA EN BASIC | 32,20 |
| Brown, Peter: PASCAL A PARTIR DEL BASIC | 17,25 |
| Cavalcoti, Aldo: EL ORDENADOR PERSONAL: COMO ELEGIRLO Y UTILIZARLO | 14,95 |
| Coccione, L. y Winter, G.: LOS ORDENADORES NO MUERDEN | 8,85 |
| Dachslager, H., Hayashi, M. y Zucker, R.: PROGRAMACIÓN EN BASIC: UN MÉTODO PRÁCTICO | 18,40 |
| Dewhurst, J. y Tonnison, R.: TU PRIMER LIBRO DEL ZX SPECTRUM | 8,33 |
| D'Opazo, J. y Grupo GÓLEM: PROGRAMACIÓN EN LOGO | 13,80 |
| Dorst, J.: "SPRITES" Y GRÁFICOS EN LENGUAJE MAQUINA (ZX SPECTRUM) | 15,52 |
| Gavin, Maurice: ASTRONOMÍA: EL UNIVERSO EN TU ORDENADOR | 13,22 |
| Gibbons, John P.: PROGRAMACIÓN AVANZADA DEL COMMODORE 64. Ampliación del basic y rutinas gráficas | 18,97 |
| Hammond, R.: EL ORDENADOR Y TUS HIJOS | 18,96 |
| Hartnell, Tim: EL LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA ORDENADOR | 22,42 |
| Hartnell, Tim: INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONCEPTOS Y PROGRAMAS | 14,95 |
| Hartnell, Tim: EL LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA ZX SPECTRUM | 14,37 |
| Hartnell, Tim y otros: EL LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA DRAGON | 15,52 |
| Heller, R.S. y Martin, C.D.: BITS Y BYTES: INICIACIÓN A LA INFORMATICA | 10,06 |
| Hollerbach, Lew: MICROINFORMATICA: CONCEPTOS BÁSICOS | 6,90 |
| Hurley, R.: JUEGOS GRÁFICOS DE AVENTURA PARA ZX SPECTRUM | 14,95 |
| Johnson, David: DESCUBRE LAS MATEMÁTICAS CON TU MICRO | 10,92 |
| Johnston, J.: MICROS: TAMAÑOS, FORMAS Y SABORES | 6,90 |
| Johnston, J.: MICROS: BIPS, PITIDOS Y LUCES | 6,90 |
| Johnston, J.: MICROS: MENUS, BUCLES Y RATONES | 6,90 |
| Konkowski, Czes: MATEMÁTICAS DIVERSAS EN BASIC | 14,95 |
| Kramer, S.: PROGRAMACIÓN AVANZADA DEL ZX SPECTRUM | 12,65 |
| Lacey, Andrew: LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA MSX | 16,10 |



| | |
|--|-------|
| Múñez, Agustín: PROGRAMACIÓN DEL INTERFACE 1 Y MICRODRIVE | 11,50 |
| O'Shea, T. y Self, J.: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON ORDENADORES. Inteligencia artificial en educación | 20,12 |
| Pentiraro, Egidio: EL ORDENADOR EN EL AULA | 9,20 |
| Pritchard, Joe: DESCUBRE TU MSX. Programación y aplicaciones | 13,22 |
| Pritchard, Joe: LENGUAJE MAQUINA MSX. Introducción y conceptos avanzados | 16,67 |
| Rosso, Vincenzo de: COMO SE PROGRAMAN LOS ORDENADORES | 13,22 |
| Servello, Fausto: ¿QUE ES LA TEMATICA? | 15,52 |
| Snover, S.L. y Spikett, M.A.: JUEGOS MATEMÁTICOS DE INGENIO EN BASIC | 14,37 |
| Webb, David: LENGUAJE MAQUINA AVANZADO PARA ZX SPECTRUM | 14,95 |
| Zaks, Rodney: EL LIBRO DEL BASIC | 13,00 |

DE PROXIMA APARICIÓN

| | |
|--|-------|
| Otero, M.A.; Pueyo, M.A. y Cajaraville, J.A.: PRIMEROS PASOS EN LOGO. El mundo de la tortuga Fan | |
| Libro del profesor | 16,95 |
| Libro del alumno | 10,35 |
| Zaks, Rodney: PROGRAMACIÓN DEL Z80 | 31,62 |

Colección "Informática personal-profesional"

| | |
|--|-------|
| Arca, J. Anne: EL LIBRO DEL WORDSTAR Trucos y recursos | 21,56 |
| Frenzel Jr., L.E. y Frenzel III, L.E.: EL LIBRO DEL IBM PC/XT/AT. Programación, uso y aplicación | 31,62 |
| Walte, M.; Prata, S. y Martin, D.: PROGRAMACIÓN EN C. Introducción y conceptos avanzados | 48,53 |

DE PROXIMA APARICION

| | |
|---|-------|
| Campbell, John: EL LIBRO DEL RS 232 | 22,42 |
| Leric, M.V. y Stiff, M.R.: MARKETING Y VENTAS CON LOTUS 1, 2, 3. Técnicas comerciales para su microordenador (incluye diskette) | 57,50 |
| Lieberman, Phillip: EL LIBRO DEL APPLE IIe. Programación, usos y aplicaciones | 41,28 |

Colección "Ordenadores"

| | |
|--|------|
| Novelli, Luca: MI PRIMER LIBRO SOBRE ORDENADORES | 7,47 |
| Novelli, Luca: MI PRIMER LIBRO DE BASIC | 7,47 |
| Novelli, Luca: MI PRIMER LIBRO DICCIONARIO SOBRE ORDENADORES | 7,47 |

OTROS

| | |
|---|-------|
| Agudo-Muñoz, R. y otros: PROGRAMAS EXPLICADOS DE BASIC JUNIOR | 8,62 |
| Agudo-Muñoz, Ricardo; Blanco, Agustín; Zabala, Javier; Zamarreño, Ricardo: BASIC BASICO | 11,50 |
| Agudo-Muñoz, R.; Blanco, A.; Zabala, J.; Zamarreño, R.: PROGRAMAS COMENTADOS DE BASIC | 13,00 |
| Agudo-Muñoz, R.; Blanco, A.; Zabala, J.; Zamarreño, R.: BASIC JUNIOR | 9,20 |
| Aguiñegabiria: LOGO - LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN | 8,32 |
| Blanco, A. y Compostela, B.: EL BASIC DEL SPECTRUM | 11,50 |

Adquíralos en Librerías, Casas de Computación o en:
DISTRIBUIDORA YENNY Rivadavia 3860 Cap. Tel. 981-1001/6344
 Personalmente o por Correo

EL MERCADO ARGENTINO DE LAS HOME COMPUTERS

Muchos lectores nos pidieron información sobre las computadoras, los periféricos y el software disponible en nuestro país. Esta nota será útil tanto para los que se inician como para los que quieren completar sus equipos.

GLOSARIO:

ALTA RESOLUCION: Característica de definición en pantalla, de puntos de pequeño tamaño; a mayor definición de puntos, mejores gráficos se podrán obtener.

CONTROLADORES: Accesorio que permite el control de aparatos eléctricos.

CPU: Es el procesador central o "cerebro" de la microcomputadora.

DATASSETTE: Grabador especial de cassette para las commodore.

DISPLAY: Medio utilizado para ver la imagen entregada por la computadora. Puede ser un TV común o un monitor especial.

DRIVE: Accesorio que permite el almacenamiento masivo de datos sobre "diskettes" magnéticos. Su uso es esencial en tareas comerciales.

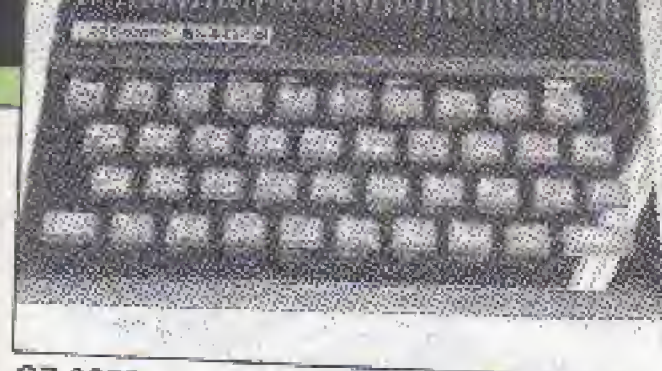
GRABADOR EPROM: Accesorio que permite grabar en un chip "Eprom" datos o programas de modo que quedan allí siempre almacenados como en una rom.

Tabla comparativa de microcomputadoras comercializadas en la Argentina

| COMPUTADORA | FABRICANTE | CPU | RAM | ROM | COLOR | SPRITES | SONIDO | ALTA RESOLUCION |
|---|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|
| CZ 1000 CZ 1500 CZ SPECTRUM | CZERWENY ELECTRONICA | Z80 Z80 Z80 | 2K 16K 48K | 8K 8K 16K | NO NO SI,8 | NO NO NO | NO NO SI | NO NO SI, 192X256 |
| TK 83 TK 85 TK 90X TK 90X TK 2000 | ARVOC / MICRODIGITAL | Z80 Z80 Z80 Z80 6502 | 2K 16K 16K 48K 64K | 8K 10K 16K 16K 16K | NO NO SI,8 SI,8 SI,6 | NO NO NO NO NO | NO NO SIxTV SIxTV SIxTV | NO NO SI, 192X256 SI, 192X256 SI, 192X280 |
| TC 2068 (4) | TISINC | Z80 | 48K | 16K+ 8K | SI | NO | SI,3 VOCES | SI, 192X256 |
| COMMODORE 16 COMMODORE 64 | DREAN DREAN | 6510 6510 | 16K 64K (5) | 20K 20K | SI,16 SI,16 | SI,8 SI,8 | SI,3 VOCES | SI, 200X320 SI, 200X320 |
| MSX | TALENT | Z80 | 64K | 32K+ 16K | SI,16 | SI,32 | SI,3 VOCES | SI, 192X256 |
| TI 99/4A | SDT | TMS9900 | 16K + 32K | 25K | SI,16 | SI,32 | SI,3 VOCES | SI, 192X256 |

Observaciones

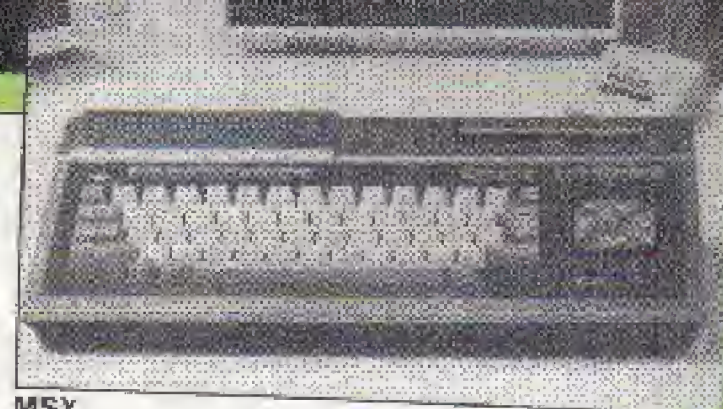
- 1.- Valor aproximado, según estimaciones propias en base a las consultas realizadas en comercios a mediados de noviembre.
- 2.- Los teclados de la serie TK83/85/90X, suelen ser un poco más duros que los de la serie CZ1000/1500/SPECTRUM
- 3.- La compatibilidad tanto de Software como de Hardware es sólo con el "Cartridge" emulador de Spectrum conectado. Este viene incluido en el precio de la TC2068.
- 4.- Nótese que nos referimos a la nueva TC2068 y no a la anterior TS2068.



CZ 2000



TK-90X



MSX

Periféricos disponibles

| | |
|--------------------------------------|---|
| CZ 1000 CZ 1500 TK 83 TK 85 | Impresora térmica / Pack de 16 K / Pack de 48 K / Interface impresora Centronicx / Interfase Series 232C / Grabador de Eprom / Generador de sonido / Joystick (sólo TK83/85) |
| CZ SPECTRUM TK 90X TC 2068 | Interfase 1 / Microdrive / Drive 3 1/2 / Impresora / Interface joystick / Pack 32 K / Impresora térmica / Interface Centronicx / Joystick |
| TK 2000 | Impresora Centronicx / Joystick / Drive 5 1/4 / Interface RS 232 C |
| COMMODORE 16 COMMODORE 64 | Drive diskette / Impresoras / Plotter / Datasette / Joysticks / Lápiz óptico / Interface para grabador común (9) |
| MSX | Mini drive de 60 K b con discos de 2,8 pulgadas / Drive de diskette de 360 K b con controlador incorporado para discos de 5 1/4 de pulgadas / Modem telefónico / Interfase RS 232 para modem o impresora serial / Plotter de 4 colores / con posibilidad de ampliación de lápiz óptico, robot, etc. (8) |
| TI 99/4A | Caja de periféricos / Drive / Impresora / Joystick / Sintetizador de voz / Modem |

| COLUMNAS EN PANTALLA | TECLADO TIPO (2) | SALIDA IMPRESORA | SALIDA ROM | SALIDA JOYSTICK | DISPLAY | COMPATIBLE CON: | PRECIO (1) |
|----------------------|------------------|------------------|------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|------------|
| 32 | MEMBRANA | SI | NO | NO | TV B/N | TK82/83/85 | £ 70 |
| 32 | GOMA | SI | NO | NO | TV B/N | TS1000/1500 | £ 148 |
| 32/64 | GOMA | SI | NO | NO | TV PALN | TK90X; TC2068 | £ 335 |
| 32 | MEMBRANA | SI | NO | SI,1 | TV B/N | CZ1000/1500 | £ 76 |
| 32 | GOMA | SI | NO | SI,1 | TV B/N | TS1000/1500 | £ 164 |
| 32/64 | GOMA | SI | NO | SI,1 | TV PALN | CZ SPECTRUM | £ 280 |
| 32/64 | GOMA | SI | NO | SI,1 | TV PALN | TC 2068 | £ 368 |
| 40 | PROFESION | SI | NO | SI,1 | TV PALN | APPLE II (parcial) | £ 468 |
| 32/64 | SEMIPROF. | SI | SI | SI,2 | TV PALN y MONIT. | CZ SPECTRUM TK90X (3) | £ 330 |
| 40 | PROFESION | SI (6) | SI | SI,2 | TV PALN (7) | sólo son compatibles con Commodore | £ 240 |
| 40 | PROFESION | SI (6) | SI | SI,2 | TV PALN (7) | | £ 390 |
| 40 | PROFESION | SI | SI | SI,2 | TV PALN Y RGB | OTRAS MSX | £ 495 |
| 32 | PROFESION | SI | SI | SI,2 | TV PALN (7) y MONITOR | CON ELLA MISMA | £ 425 |

5.- En realidad, la memoria libre para programación en Basic, es mucho menor.

6.- Sólo permite la conexión de impresoras Commodore.

7.- Existen en algunos comercios modelos importados de Estados Unidos, que tienen salida de TV según la norma americana de color "NTSC".

8.- Tal vez sea la línea MSX la que ofrezca mayor futuro de posibilidades de conexión de la máquina con el mundo exterior. También, es la que más cerca está de medio camino entre las Home y las PC.

9.- Las interfaces para grabador en la Commodore no son la mejor solución. Sobre todo en programas grabados en modo "turbo", suelen aparecer dificultades.

IMPRESORA CENTRONICS: Se trata de todas aquellas impresoras que usan esta norma de recibir los datos desde la computadora, de forma en "paralelo".

IMPRESORA TERMICA: Utiliza como medio de impresión, un papel termosensible que altera su color al pasar por él un cabezal de elementos calefactores cerámicos.

INTERFACE: Accesorio que se conecta en algún conector al efecto, de la computadora, para el control de elementos externos.

INTERFACE SERIE RS 232C: Otra norma para el envío y recepción de datos desde accesorios externos como impresoras, modems, etc.

JOYSTICK: Palanca de juegos. La mayoría de ellos permiten cuatro movimientos con sus diagonales, y por lo menos un botón de disparo.

LAPIZ OPTICO: Interface con la que se puede dibujar "sobre" la pantalla del televisor.

MICRODRIVE: Accesorio para la

DISKETTERA

línea Spectrum, que se parece a un diskette en los resultados, pero se trata de un cartucho de cinta de alta velocidad.

MODEM: Aparato con el que se puede realizar transferencia de datos y programas entre computadoras por dos cables o teléfono.

PACK: Ampliador de memoria que se conecta en el conector de expansión de la máquina. Amplía la memoria ram.

PLOTTER: Accesorio que permite dibujar en papel desde la computadora.

COMMODORE 64

RAM: Conjunto de "chips" donde se almacena la memoria libre.

ROM: Chip o conjunto de ellos donde está guardado en forma permanente el intérprete basic y otras rutinas de control de uso continuo de la máquina.

SINTETIZADOR DE VOZ: Permite simular la voz humana desde comandos del basic especiales.

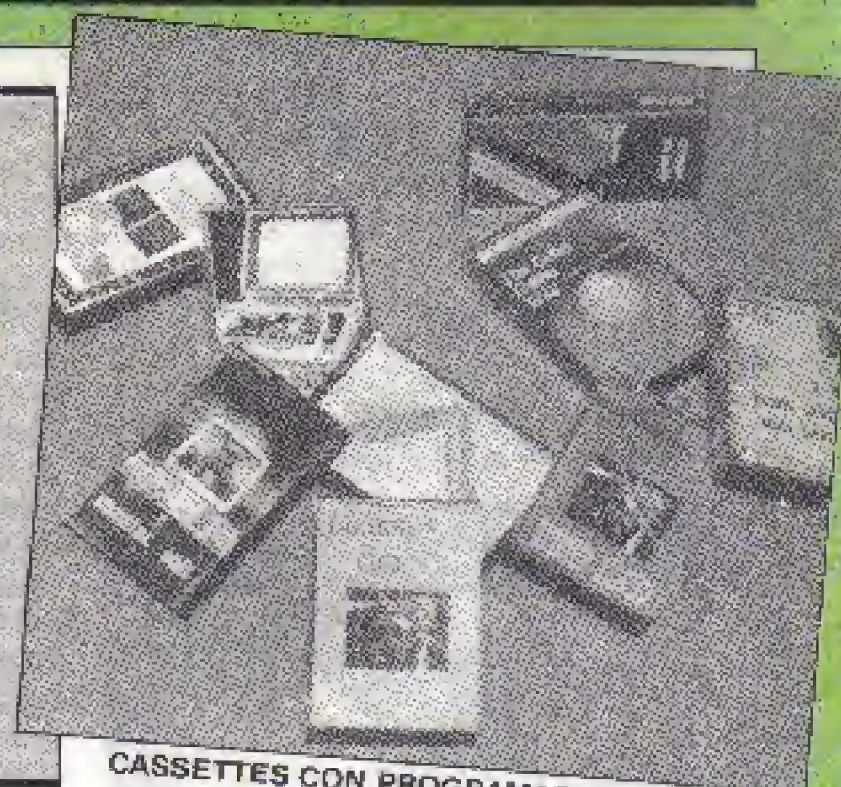
SPRITES: Posibilidad que ofrecen algunas máquinas de definir objetos móviles en pantalla o, más simplemente "marcianitos".

Apoyo de software

| COMPUTADORA | OTROS LENGUAJES DISPONIBLES | JUEGOS | APLICACIONES SERIAS | FACILIDAD DE PROGRAMACION |
|----------------------------------|--|---|--|---|
| CZ 1000/1500 TK 83/85 | Mini Logo/Forth Assembler/LPC | Gran variedad | Pocas y con limitaciones | Algunos programas de CZ 1500 en lenguaje de máquina no funcionan en la TK 85. Por otro lado, ésta permite grabar en cassette, a datos y programa en forma separada y en alta velocidad. |
| CZ SPECTRUM TK 90X TC 2068 | Logo/Pascal/Forth/ C/Assembler/LPC/ LISP/Microprolog | Inmensa variedad, bajo costo | Poco divulgados, en inglés. | Muy buena |
| COMMODORE 16 COMMODORE 64 | Logo/Assembler/ Forth/Pascal/UCSD/ Pilot/Simon Basic | Inmensa variedad | Poco divulgados, en inglés. | La gran mayoría de software está hecho para la C 64. Hay muy pocos para la C 16. Sin embargo, su menor precio la hace ideal para institutos y colegios. |
| MSX | Cobol/Fortran/ Pascal/C/Assembler/ Logo/LPC | Titulos totalmente nuevos de software en cassette y cartridge | Aplicaciones semejantes y compatibles con las PC | Muy buena |
| TI 99/4A | Basic extendido/ Logo/Pascal/ Assembler | Variedad limitada | Con limitaciones | Buena |
| TK 2000 | | Variedad limitada | Con algunas limitaciones | Buena |

HARD Y SOFT PARA TODOS LOS GUSTOS

Recorrimos muchas casas de computación y preguntamos qué están ofreciendo. Por supuesto que hay más comercios especializados, de los que hablaremos en nuestras próximas ediciones



CASSETTES CON PROGRAMAS

Argencint

Trabaja toda la línea de computadores. La empresa tiene el concepto de multimarca para beneficio del usuario. Pone particular énfasis en lo que es accesorios para el computador.

Máquinas: la línea de **Microdigital**, de **Czerweny**, de **SDT**. Todas tienen salida pero en determinados momentos la fluidez de aprovisionamiento se corta, no es constante. También ofrece la Commodore 64 que es una máquina que hasta ahora fue un poco más difícil de conseguir.

Periféricos: pretenden tener todos ("Si no los tienen es porque no hay"). Por ejemplo, en el caso de la **Spectrum**, tienen que salir los microdrives y otro tipo de accesorios que no hay. Algunas máquinas se debilitan al no disponerse de esos productos. Están encarando un plan de ventas de computadoras en el área de educación. Tienen personal especializado que da respuestas para ello. Las computado-

ras vendidas fueron la TI-99. Ofrecen modems y cursos. Disponen de la bibliografía más abundante

APD

Desarrolla toda la matricería de disqueteras acrílicas que reemplaza el box plástico para el almacenamiento de disquettes de 5-1/4 y 8 pulgadas. Se eliminó la importación de ese material y la producción local provoca un costo menor del 40% del importado. También ofrecen las cajas de seguridad de la fábrica "Shared" para elementos magnéticos. Son las únicas que cumplieron los requisitos de las normas IRAM para la preservación de elementos de computación contra incendios. Resiste los mil grados centígrados de calor exterior.

Electrosound

Ofrece una lista de productos para la Timex Sinclair 2068: conversión a PAL-N (con garantía), video ma-

gic, magic loader, conversión a Spectrum, mini magic, sonido por T.V. y joystick "Dynacom" o "Robbystick".

Para la línea ZX Spectrum CZ 2000: el mini magic.

Para la línea Commodore 64: la interface para grabador con remoto y el joystick "Dynacom" o "Robbystick" (doble disparador y base con sopapas). Para la línea Sinclair TS 1000, TS 1500, TK 83 y TK 85: el magic loader y el mini magic.

Ofrece programas para TS 2068 (juegos y utilitarios), para Spectrum y programas en 2K y 16K.

Como novedad lanzó el "Magiccopi" que es un duplicador de software en alta y baja velocidad. Permite realizar copias de seguridad, utilizando dos grabadores, verificando al mismo tiempo la carga y la grabación a través del computador. Además, entre los productos de próxima aparición, se destaca la **Interface Centronics Paralelo** compatible con TS 2068 y ZX Spectrum que podrán conectar cual-

TV COLOR

TIENE QUE REFORMARLO!

A PAL-N

O A NTSC

CONVERSION DE SISTEMAS DE:
T.V. COLOR · COMPUTADORAS · ATARI · VIDEOS

SOMOS FABRICANTES DEL
UNICO MODULO DE CONVERSION CON TA 7193

MODULOS DE CONVERSION A PAL-N & NTSC PRODUCCION BAJO AUSPICIO DE TOKYO CENTRAL TRADING CO. LTD. TOKYO - JAPON

DESDE HACE 5 AÑOS AL SERVICIO DE LA CONVERSION DE SISTEMAS

ATENCION INTERIOR:

PRECIOS ESPECIALES A

JOSE MARIA MORENO 452

CHEQUES O GIROS A NOMBRE DE

REVENDEDORES Y MAYORISTAS

TEL. 923-2610

ADRIAN A. FERNANDEZ

1424 - CAPITAL

quier periférico con esa norma. Por ejemplo impresoras de papel continuo de 80 columnas, impresoras SEIKOSHA y LATINDATA.

También se están haciendo **controladores para disqueteras** para tratar de adaptar la disquetera Commodore a la Timex Sinclair. Y anuncia el **Power Magic**, el control remoto del grabador a través de la

Computer Place

Ofrece computadoras personales de la línea Commodore: la Commodore 64 y la 128; y de la línea Sinclair: la CZ 2000, CZ 1500 y CZ 1000. Además: la Disketera 1541 y las impresoras Commodore 801/802/803/1526.

Entre los accesorios que se pueden encontrar, hay grabadores para computación (para diversas marcas), joysticks, formularios continuos (impresos y standard), cintas de impresión (para todas las marcas), diskettes (para diversas marcas), cassettes, discos rígidos, etiquetas autoadhesivas y escritorios y muebles para computación.

También ofrece computadoras profesionales de la línea Wang, Texas, Hewlett Packard HP 150 e IBM.

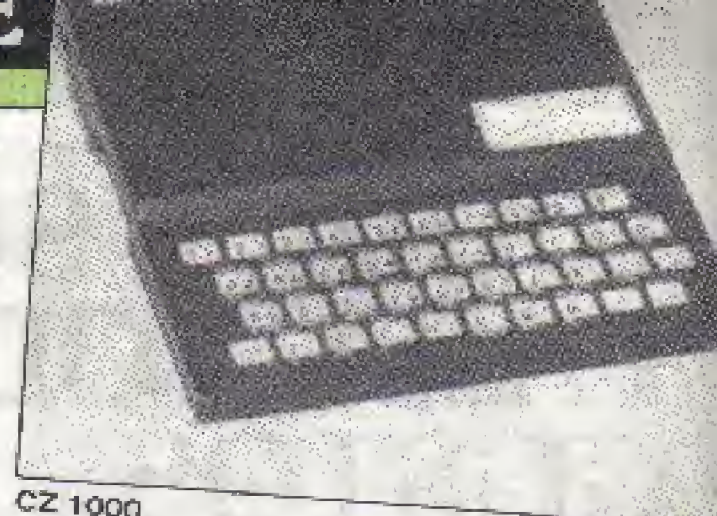
Video Juegos

Video juegos para la línea Spectrum, TK-90 y TS-2068. Se consiguió una calidad de grabación que no existe en el mundo porque desarrollaron una nueva tecnología denominada Concord. Este sistema permite triplicar la velocidad de carga. Se podría llegar a producir 500 mil cassettes por mes.

Por otra parte producen los video juegos, los traducen y los adaptan. Uno de sus objetivos es desarrollar rutinas que sean útiles para el usuario y que puedan crear su propio juego.

Quick Soft

Tienen un banco de datos con acceso público. Cuesta 2 australes por hora. Ofrece y agiliza la información sobre cartelera de películas, pronóstico del tiempo, valor de la moneda extranjera en el pre-



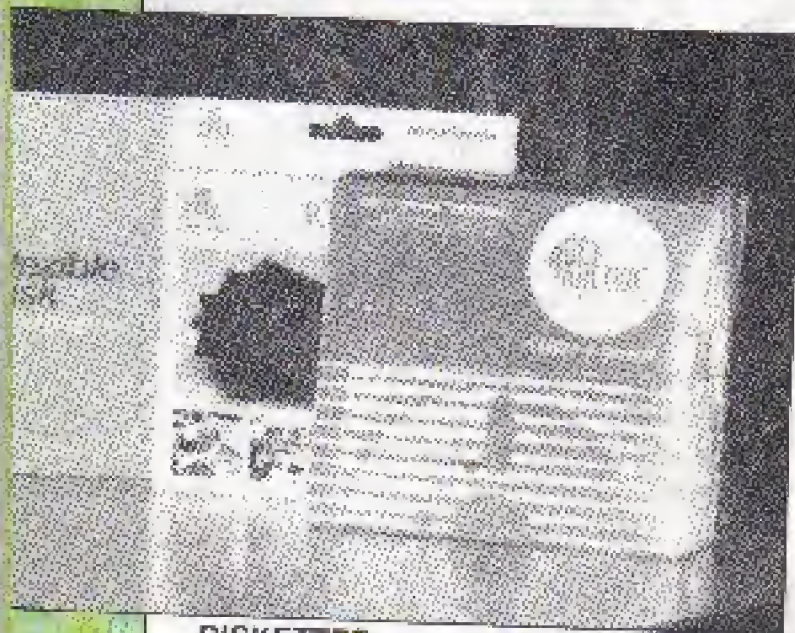
CZ 1000

sente o pasado, índices financieros y otros temas en Buenos Aires y 44 ciudades del mundo para "hoy y días subsiguientes". Para utilizar el servicio fabrican un **modem**, el **MF 300** que tiene las dos normas incluidas, la de CC ITT que exige ENTel, y la Bell 103. De esa manera sirve para comunicarse a través de ENTel y con cualquier otra computadora.

Son representantes de **Delphi**. Es una empresa de servicios que permite la interconexión del usuario desde Argentina con cualquier parte del mundo. La sede central está ubicada en Norteamérica. Ofrece acceso a enciclopedias, a la agencia de noticias Associated Press (con resúmenes de noticias o noticias completas), la conexión de usuarios con intereses comunes, el envío de mensajes entre quienes usen el mismo sistema, etc. Se puede acceder a 286 bases de datos.

Dec

Presenta un lápiz óptico. El principio de funcionamiento se basa en la lectura del raster del televisor o monitor por medio de un sensor óptico acoplado a un circuito lógico codificador. De esta manera se obtienen dos coordenadas —horizontal y vertical— que procesadas lue-



DISKETTES

computadora, que incluye además el circuito de filtro activo para la carga de programas.

E.T. Computación

Esta empresa trabaja con las líneas Spectrum, TS 2068 y Commodore. Pero tiene un instituto en el que se dan clases con equipos individuales compuestos por un T.V. color, una computadora CZ-2000 y un grabador.

También ofrece una abundante bibliografía. Los libros de mayor salida son los relacionados con las máquinas Spectrum, 2068 y Commodore. En lenguaje se busca lo referido al Basic ya que el Logo no está lo suficientemente desarrollado.

PRIMER LAPIZ OPTICO ARGENTINO

NUEVO!

- Estuche presentación conteniendo disco y manual en castellano
- Rica gama de colores y formas
- Permite imprimir

Agradece la distribución a
DEC ELECTRONICA



PAPELSHOP

Av. Pueyrredón 658
1032 Buenos Aires
Tel. 88-8582
88-6522

ENVIOS AL INTERIOR

PARA

No indicamos precio por teléfono



go por el programa permiten modificar (dibujar) áreas de memoria de la computadora.

Aparte de la función básica de dibujar con distintos tipos de trazos, ofrece la posibilidad de dibujar figuras geométricas (rectángulos, círculos, etc.), de hacer trazos punto a punto, de aplicar la técnica del zoom, de tirar líneas rectas solamente o líneas rectas unidas por un vértice o también tirar líneas rectas unidas por un mismo punto. También permite borrar todo el dibujo o sólo la última acción ejecutada.

Otra de las opciones posibilita rellenar algunas partes de los dibujos con distintos colores y texturas, transparentes o no transparentes (esto permite una múltiple combinación de colores y matices pudiendo obtener gracias a esto más de doscientos colores).

Una variante interesante es la de poder dibujar con técnica espejo, lo que permite realizar figuras simétricas.

A través de la técnica de zoom se

puede corregir y/o modificar dibujos pixel a pixel.

Este programa no estaría completo si no tuviera un archivo que le permitiera guardar sus propios dibujos en el medio magnético.

Entre sus opciones el archivo tiene la de preparar un nuevo disco para almacenar nuevos dibujos. Por último, otra parte del programa es la que tiene toda la rutina de impresión la cual permite imprimir en blanco y negro o color, pudiendo seleccionar entre varios tipos de impresoras.

Games 64

Desarrolló un **cassette normal para computación**. Hay una serie de elementos que lo hacen diferente al de uso común. El cassette tiene que estar ajustado al máximo, debe ser rígido. Con un solo cabezal que lea, porque las computadoras son monocanales y no estéreo. Tiene que ser exacto, fiel. Porque el programa sale bien o sale mal, y en computación no hay alternativas. No tiene que tener cinco puntos de

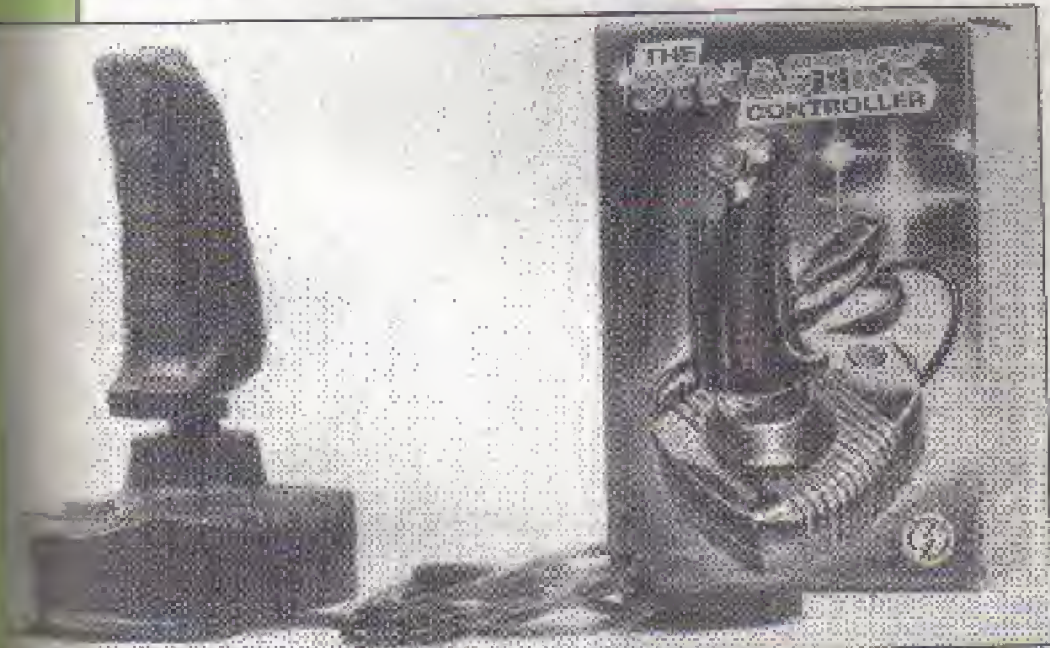


STAND DE LIBROS

apoyo como cualquier cassette de música, debe estar soldado, que todos los puntos sean el apoyo. Porque se le va a exigir mucho más que a otro tipo de cassette. No debe tener ejes de plástico. Este tipo de cassette para computadora tiene ejes de acero.

En relación a **Soft** todos los títulos se actualizan y ofrece **más de 200** permanentemente. Sacan unos diez títulos mensuales que se van agregando a los anteriores.

En las grabaciones dicen que están en un 95% arriba en exactitud. Ofrecen **programas educativos** de geografía, historia, química y matemáticas.



JOYSTICK

NOVEDAD

Interfase Kempston para Spectrum con reset y disparador automático \$35. Amplificador de sonido "Sound Box", con salida a parlante externo \$38,50.

Con junto \$60.

Fabrica y Distribuye

COMPUMEP S.A.

Belgrano 3282 P.B. "A" C.P. 1210 Tel. 89-6672/6906

ENVÍOS AL INTERIOR

ZONA NORTE

DYN SOFTWARE

REGALE FUTURO
EL FUTURO ES COMPUTACION
NO LEA ESTE AVISO

acerca de lo que vendemos

MICROCOMPUTADORAS

TK 83/85/90X

SINCLAIR 1000/1500/2068

SPECTRUM - CZ 2000

COMMODORE 64

SOFTWARE

JUEGOS

UTILITARIOS

CASSETTES

DISKETTES

LIBROS

VENGA A VERNOS

y lo asesoraremos tan detalladamente como Ud. espera para adquirir el sistema que mejor cuadre a sus expectativas.

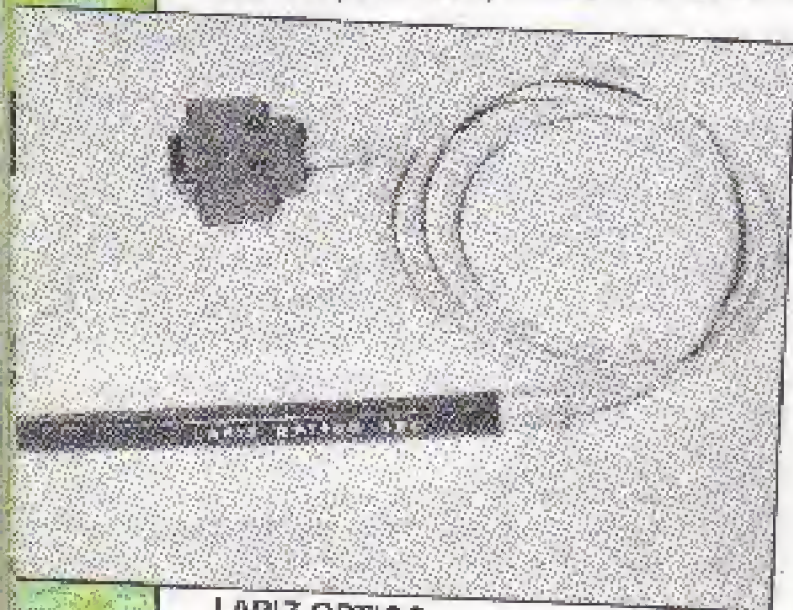
AV. MAIPU 3230 - OLIVOS

TEL: 791-3893

Está desarrollando un cartridge para la Commodore.

Nova import

Ofrece disquettes de la línea SKC, el MD-1D y el MD-2D. Son ideales para IBM, Texas Instruments



LAPIZ OPTICO

y Commodore. Tres características fundamentales: económico, bueno y con color, que permite su identificación fácilmente en un archivo. Viene en cinco colores diferentes. Tiene garantía de cinco años.

Disquettes de la línea Maxell, el CF 2 de 3 pulgadas (para Spectrum), el FD1-128 y el FD2-XD de 8 pulgadas, el MD1-D y el MD2-D de 5 1/4 pulgadas, y el MD2-HD de 5 1/4 pulgadas de alta densidad.

Input Data Club

Ofrece **asesoramiento para padres**. Charlas especiales para enseñar cómo funciona cada máquina, sus diferencias fundamentales, qué ventajas o contras tienen y los precios. Además de la utilidad, al margen del juego. Por ejemplo, la Spectrum no tiene programas para enseñar. La Commodore tiene programas de demostración. Otro ejemplo, la TK-85 y TK-90 no tienen diferencias para aprender. Sin embargo la diferencia fundamental es que la 90 es una máquina que, sea de 16 K ó 48 K, tiene posibilidades que nadie está explotando, como la de tener disquettera. Pero también brinda la posibilidad de hacer mailings, llevar un archivo, listas de precios, monografías, preparar tesis, confección de originales, con un disquette que pertenezca al usuario (Para profesionales, pequeñas empresas o individuales).

Data Memory S.A.

Representantes de la línea **Verbatim Data Life**, ofrecen los disque-

tes Data Life de 8 y 5 1/4 pulgadas. Además el Micro Data Life de 3,5 pulgadas. También presenta los data cassettes y mini data cassettes especiales para computadoras.

En la **línea Sentinel** presenta la novedad de los disquettes en color para simplificar la organización de los archivos, donde se requiere un reconocimiento rápido de lo que se está buscando.

Sanwa

Trabaja la línea Sinclair, Czerweny y Commodore.

Tienen todos los productos, desde los teclados propios hasta cualquier libro, video, manual o periférico que exista en plaza.

Tiene todos los periféricos que puedan entrar legalmente en Argentina.

Además asesoran a quien quiera comprar una home computer de cualquier marca.

Tiene analistas de sistemas a disposición de los clientes, inclusive atienden consultas telefónicas.

Club usuarios de la microcomputadora TI-99

La idea del club surge para nuclear usuarios de la TI-99. Ofrecen desde intercambio de programas hasta información. El objetivo es que el usuario pueda sacar todo el provecho posible de su computadora. Además tiene máquinas, bibliografía especializada, programas, etc.

Compumep y B.D.R.

B.D.R. es distribuidora oficial de Czerweny con toda su línea de computadoras.

Compumep fabrica periféricos para microcomputadoras, en este momento dedicado a full a la Spectrum. Ha producido el Soundbox, que es un amplificador de sonido (lo amplía hasta 50 veces). En bre-

ves días lanzará la interfase de joysticks tipo Kempston.

Ofrece una lista importante de juegos, y una abundante bibliografía sobre máquinas y programas.

Computer Free

Trabaja la línea de Spectrum, Sinclair 1000 y 1500, TI-99/4A y TK-90. Pero la gran novedad es la **Commodore 128**.

Son tres máquinas en una, la 64, el CPM y la propia 128. Sus características fundamentales son el bajo precio si se tiene en cuenta que se puede comparar con una computadora profesional, puede trabajar con el sistema operativo de la máquina que trabaja con CPM, que tiene compatibilidad con las máquinas personales de 8 bytes y arranca con 128K de memoria y, si entra el expansor de memoria a la Argentina, se puede llevar hasta 512K. Para los que ya tienen la 64, todos sus accesorios y el software es compatible con la 128.

También dispone de algunos utili-



GRABADOR CON INTERFASE

tarios. Ofrece datasets, impresoras, disketeras, joysticks, cassettes, diskettes, cartridges, juegos y utilitarios.

En juegos tiene 250 títulos seleccionados.

Computer Center

Trabaja la línea Commodore y Sinclair. Se dedica a brindarle al usuario toda la información para antes de la compra del equipo y después, todos los programas, la bibliografía necesaria y el respaldo técnico, cuenta con un laboratorio técnico propio.

Tiene unos 500 títulos para cada equipo que trabaja.

Además posee unos 45 ó 50 libros para cada equipo, muchos inéditos en el país, para que el usuario los consulte en el local.





Computer Place

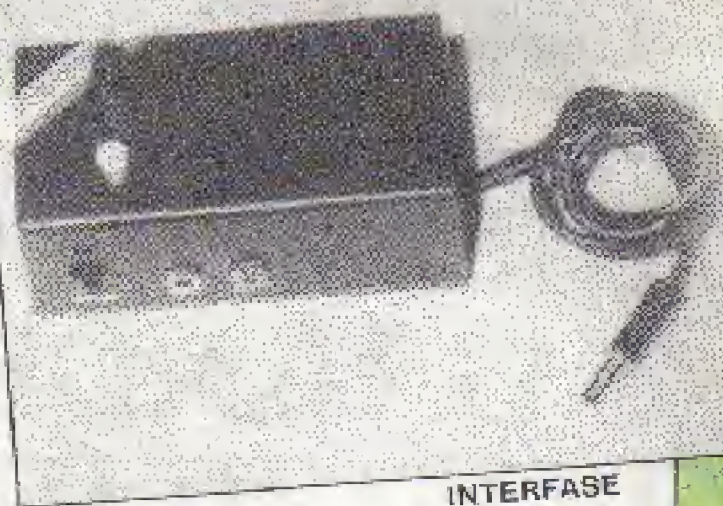
En el caso de la Commodore 128 se entrega un manual en castellano en el que se enseña Basic. Brinda* asesoramiento. Vende la máquina, el soft y se da el servicio técnico. Se ofrecen sistemas propios para el usuario. Tiene un servicio técnico, garantía y stock. Ofrece un "Correo de usuarios" semanal, bastante ágil, por el que se envía información. Tienen clasificados qué uso le da cada cliente a su computadora y así le envían la información. La primera novedad que se brindó fue la aparición de la Commodore 128 en Estados Unidos. Concretó un acuerdo con otra fir-

ma argentina y una japonesa por el cual se van a empezar a fabricar computadoras profesionales en la provincia de San Juan.

Libros

En relación a la bibliografía sobre computación en los compushops dicen que no hay libros nacionales. Todo es extranjero, en inglés o español no rioplatense. Hay muy pocos libros buenos. Todos son muy informativos pero alejados de nuestra realidad. Sin embargo hay gente que está haciendo cosas muy buenas aunque muy dispersos.

Así y todo el usuario manifiesta sus deseos de informarse, aprender y progresar. Para la Librería "El Ateneo", "Commodore 64 - Guía del usuario" (John Heibon - Ran Talbott), "Basic para computadoras personales TI-99/4A" (Alberto Rodríguez), "Alas para la mente. Logo: un lenguaje de computadoras y un estilo de pensar" (Horacio Reggini), son los que tienen más aceptación por parte del público. A ellos



hay que agregar: "¿Qué es una computadora?" (Claude Bellavoine), "Programación de sistemas" (John Donovan) y "El arte de probar software" (Glendford Myers), todos de Editorial Ateneo.

Para la Librería Yenny (Rivadavia 3860) todo lo que sea sobre la Commodore 64 tiene mucha demanda. Sucede lo mismo con libros para chicos como "Basic armado para niños". Los poseedores de la MSX buscan títulos como "Descubra la MSX. Programación y aplicación".

Para la educación se pide "Enseñanza y aprendizaje con ordenadores".



COMPUTADORAS Y PERIFERICOS

AGENTE AUTORIZADO DREAN S.A.

COMMODORE 16 K

COMMODORE 64 K

PROGRAMAS

PROGRAMAS ORIGINALES DREAN COMMODORE

EN CASSETTES Y DISKETTES - LOGO EN CASTELLANO

SISTEMA DE GESTION ADMINISTRATIVA

SUELDOS Y JORNALES - INVENTARIO - STOCK - FACTURACION

BANCOS - CUENTAS CORRIENTES

DISKETTES, MANUALES Y ADIESTRAMIENTO

COMUNICACIONES

MODEM ACF 300 PARA CONECTAR EQUIPOS DE COMPUTACION

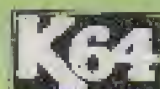
COMMODORE 64 A LA RED TELEFONICA DDN DEL PAIS Y A

TRAVES DE LA RED ARPAC A EE.UU. Y EUROPA. CONEXIONES

A BANCOS DE DATOS Y CORREO ELECTRONICO

Envíos al Interior del País

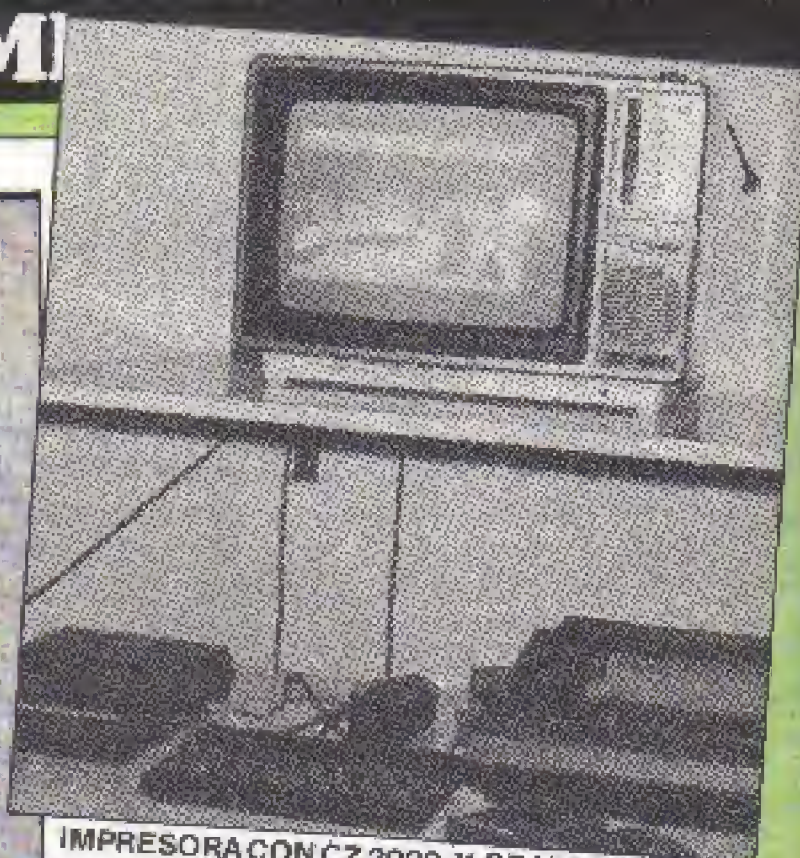
Junín 969 7° A - 1113 - Buenos Aires 821-1824
Av. Las Heras 3810 - 1425 - Buenos Aires 801-0996



DIFICULTADES Y GRANDES POSIBILIDADES

Entrevistamos a quienes conocen las tendencias del mercado y los planteos de los consumidores.

Son opiniones que se deben tener en cuenta si se quiere desarrollar la informática en nuestro país.



IMPRESORA CON CZ 2000, Y GRABADOR

"Carecemos de elementos"

Ernesto Núñez - E.T. Computación

El mercado argentino carece de los elementos como para que la microcomputación se haga masiva y lo poco que hay es caro. También puedo agregar que no existen los periféricos adecuados como para hacer atractivo el sistema de una consola. Tendrían que estar al alcance de un grupo mayoritario de usuarios. Aquí las máquinas valen más caras y se gana mucho menos. Entonces hay que tratar de que valgan lo que en el mercado mundial. Así se evitará la entrada al país de máquinas y elementos que no son todo lo legales y reales que deberían ser. Al usuario no se le dan los elementos para que cambie la mentalidad de "máquina-jueguito". Para tener una máquina de gestión hay que hablar de 3 a 5 mil dólares. Nosotros queremos entrar al hogar con las microcomputadoras y los elementos con que se cuentan con la consola, la interfase,

los joysticks y los juegos. Lo demás, siendo mínimo, está en el orden de los 1000 a 2000 australes, y no son equipos con sistemas operativos. Cuando en el mundo hay máquinas a nivel 128K que cuentan con sistema operativo CPM y que tendríamos que intentar fabricar en el país para no quedar tan relegados.

"Se están dejando de lado los jueguitos"

Marcelo Gardelin ElectroSound

Cada vez es más gente la que utiliza la computación dejando de lado los jueguitos. Ya empiezan a armar los sistemitas con impresora. Lamentablemente no hay disqueteras para la Timex Sinclair 2068 o para la Spectrum. O por lo menos importados a través de Czerweny o Tisinc, entonces se están arreglando con archivos de cassettes. De la mitad de año hasta ahora se ha incrementado la venta de cassettes denominados "utilitarios", como los de balance, lista de co-

reo, agenda de teléfonos, etc. Estamos atrasados en la salida de productos nuevos para las máquinas.

Lo único que tiene la gente aquí son las interfases para joysticks en el caso de la Spectrum, de la 2068 (junto a los cartridges) y las impresoras para las dos máquinas. Pero cada vez que hay que comprar una impresora está el problema de la interfase, así que hay que adquirir determinada marca con determinada interfase sin posibilidad de optar. También ya existen unidades de disco o microdrive para Spectrum y todavía en nuestro país no se venden.

"Con la excusa del nene..."

Andrés Starkand Sanwa

Con la excusa del nene, el padre compra una home computer. Dice: 1.500 australes y ya tengo una computadora "completa". Cuando se da cuenta no va ni a la esquina y se queda sin la informáti-



COMPUTER PLACE

S.R.L.

DISPONEMOS DE ZONAS DE DISTRIBUCION

Av. CORRIENTES 1726
40-0057 CAP. FED.

Dream **commodore**

commodore 128
CZERWENY sinclair

- Accesorios
- Software Standard y a medida
- Bibliografía
- Servicio técnico especializado

PLANES DE FINANCIACION

ca. Pero para este país eso es lo ideal, porque el individuo comienza a contactarse con lo que es computación y eso es importante.

Gente de 35 a 40 años no conoce lo que es computación. Es una generación muy posterior la que comienza a tener contacto directo con la informática.

Además no hay dinero ni facilidades para pensar. Tampoco tenemos un país preparado para que nuestros estudiantes y sus facultades puedan tener laboratorios para estudios intensivos que culminen en la realización de un programa importante, o una computadora por alumno.

Hoy, chicos desde cuatro años se contactan en forma directa con una computadora. En las escuelas cada día hay más computadoras para poder enseñar y parece que va a ser materia obligatoria. Por ahora es de interés nacional. Quiere decir que ese chico se va a relacionar con la máquina como nuestra generación se contactó con las

matemáticas, física o química a través de los libros.

"Más futuro en software".

Enrique Bach Video juegos

El año pasado que fue recesivo en el país, el rubro computación creció un 300%. Este año tiene sus altibajos. A partir de septiembre se frenó la importación en las "home computers". Va a llevar un tiempo de no menos de seis meses plantar una fábrica que esté en condiciones de producir. A pesar de los problemas yo prefiero que se haga en el país. En Brasil, la piratería de Hardware está legalizada y ahora tiene un mercado cinco veces más grande que la Argentina. Basado en un mercado de gran protección y tecnología obsoleta, pero en definitiva hay tres empresas que están fabricando la Apple IIC. Si no hay competencia el panorama puede ser negro.

Argentina tiene más futuro en software, porque no se necesita capital, sólo papel, lápiz e inteligencia. Hay un plantel intelectual de gente, que si no somos tontos como país, podemos aprovechar bien.

Hay que aprovechar la tercera ola, la era post industrial. Argentina puede llegar a ser un verdadero polo de desarrollo en soft. Todavía falta. Pero se nota un desarrollo notable que se puede ver en los programas que recibe K64.

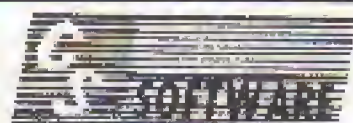
¿Se vende computadoras o computación?

Salvador Randone Argecin

La computación se puede enfocar desde dos aspectos: el malo, como producto de moda; y el bueno, como una real necesidad, como el elemento que se debe incorporar a la vida de un individuo porque llegará a ser irreversible trabajar con computación. En el orden del 80% de los usuarios se desconoce la profundidad o finalidad de un microcomputador. Sólo, se conoce la posibilidad de juego. La gente no sabe diferenciar lo que es trabajar en computación a lo que es trabajar con computación. No saben ser usuarios. Los cassettes en su 99% son juegos. Nadie sabe que una computadora de 140 australes tiene una planilla electrónica, y para el uso común, bastante poderosa.



TIMEX SINCLAIR POWER MAGIC, MINI MAGIC, VIDEO MAGIC, MAGIC LOADER



COMMODORE
64 - 128

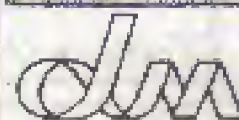
MAS DE 2.300 TITULOS
TODAS LAS NOVEDADES
EN: JUEGOS, UTILITARIOS,
COPIADORES Y MANUALES
EN CASTELLANO.

Envíos al Interior s/cargo

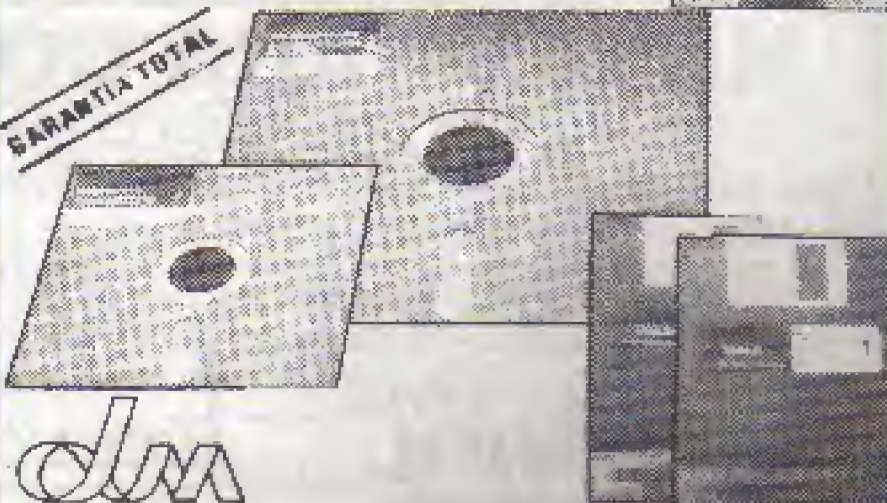
TUCUMAN 1516 - 2º B - Tel.: 40-6252 - CAP. FED.
Representante en Mar del Plata Tel.: 51-4982

Confíe sus datos a quien conquistó a través del tiempo el reconocimiento mundial como el mejor medio magnético flexible.
LA TECNOLOGIA MAS AVANZADA EN MEDIOS MAGNETICOS Y ACCESORIOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS
MINIDISKETTES 3" 1/2 - 5" 1/4 - 8" - CASSETES DIGITALES - DISCOS MAGNETICOS - CARTRIDGES - PACKS - CINTAS MAGNETICAS - CINTAS DE IMPRESION - FORMULARIOS CONTINUOS - AMOBILIARIOS PARA CENTRO DE COMPUTOS

SANTIA TOTAL



DATA MEMORY S.A.
Av. Independencia 2520
Tel.: 941-7991/7979/6848



Verbatim

Y hay bibliografía con programas ya desarrollados, por ejemplo, en ingeniería que se pueden incorporar a esa máquina. Hay que enseñar al comprador a ser usuario del equipo.

Lo que debe quedar claro es qué se vende: ¿computadoras o computación? Yo vendo computación, informática, el término más genérico posible.

"Aplicaciones en la educación"

Ing. Jorge Valle Club Usuarios TI 99
Bueno o malo, todos vamos a tener una computadora. Tal vez sea un electrodoméstico más o una herramienta que potencialmente es muy útil. Dependerá cómo la use cada uno y cómo se oriente el tema de la informática a nivel nacional. En educación hay muchísimas aplicaciones hermosas en cuanto a creatividad, pero no cualquier persona va a poder hacer algo maravilloso en educación con una computadora. Se requiere una persona que sepa mucho del tema, que sea analista de sistemas o programador, que tenga una relación de interdisciplina con la docencia.

La computación es perjudicial si no hay una metodología atrás.

¿Quiénes dan Logo? Personas que están entrenadas y que tienen una filosofía de educación, que por ahí se entroncan con Piaget, que tienen un respaldo teórico. No es tan común que pase lo mismo en escuelas secundarias.

"Ahora hay más seriedad en el mercado"

Carlos Figueredo APD

Se está pasando un momento difícil, si bien no se sufre un período crítico, pues el área de computación tiene un índice de crecimiento mayor al de otras actividades. Por ende se acentúa la necesidad de las empresas por vender. Tal vez, como pocos sectores, el suministro de la informática es el elemento que más rebajas de precio ha tenido. Otro problema es que entra material, sobre todo en el rubro accesorios y suministros, por vía ilegal. En este sentido, se puede decir que éste no es un contrabando hormiga. Son organizaciones muy grandes por los volúmenes que mueven.

El mercado de la home computer está en alza. Hubo una decantación de inescrupulosos que vendían máquina y dejaban librado al azar la puesta en marcha del sistema. Ahora hay más seriedad en el mercado.

"Debemos desarrollar nuestros programas"

Carlos Fainberg Games 64

En Argentina está en ascenso todo lo que sea computación. Recién comienza a nivel casero. Pienso que el mercado se afianzará en los próximos años. El problema es que hay poca información y distorsionada. Además, todavía no está definido el lenguaje que se va a utilizar en los colegios y eso dificulta determinar el tipo de máquinas que se van a emplear.

En todas las revistas especializadas se dan supuestos. Pero hay que empezar diciendo para qué sirve cada cosa. Las computadoras entran a una casa como un juego, como si fuese un Atari. Y el juego debe ser secundario.

El mercado modificará esa mentalidad en la medida que haya soft. Los

DEC COMPUTACION & ELECTRONICA

Todo en Hard & Soft

para

COMMODORE 64

PROYECTOS ESPECIALES

PROGRAMAS A MEDIDA

SERVICE Y ASESORAMIENTO

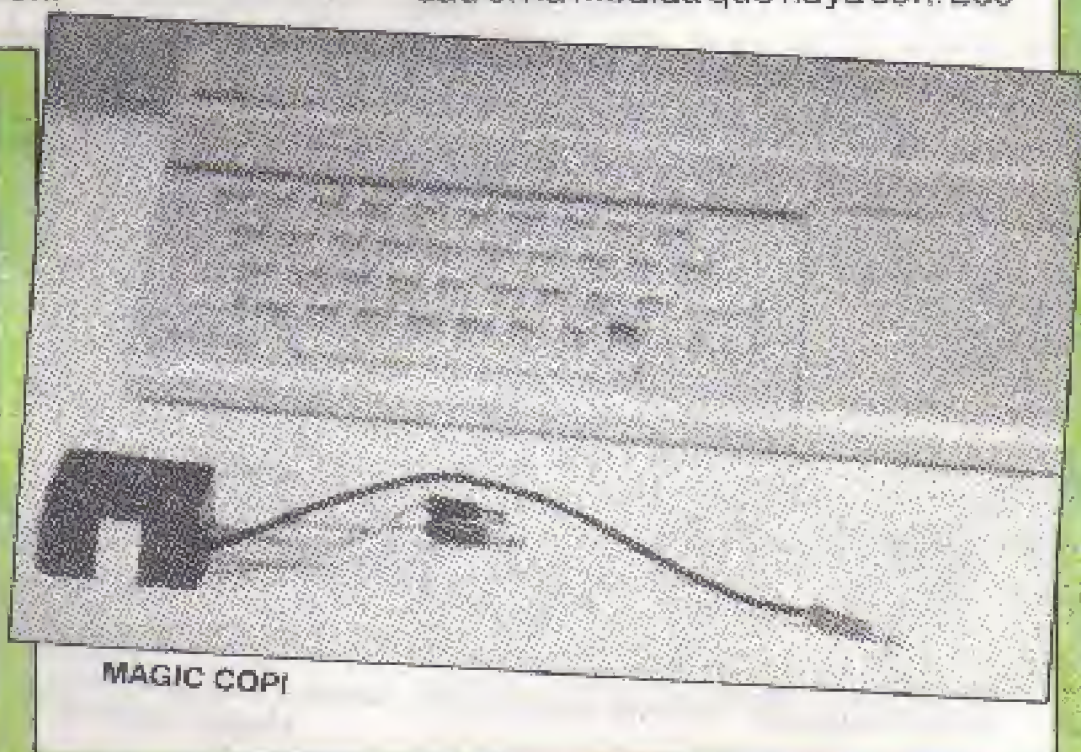
INTEGRAL

GARANTIA TOTAL

INTERFACES ESPECIALES

AV. PUEYREDON 1990 4º A

CAP. FED. TEL. 83-5241



MESAS PARA COMPUTADORAS

Primer programa ordenador compatible con todas las computadoras personales: Títulos COMMODORE SINCLAIR - VIDEOJUEGOS

Guarda la computadora y los accesorios de trabajo.

FABRICA Y VENTAS:

YONIAL

LAMBARE 865 (1185)
88-5868 / 89-0558

SECRETER COMPUTER desarmable

DE FINISIMA
TERMINACION
CAOBA Y GUATAMBU

S - 65 x 40 H 70 \$ 59,90
S - 75 x 45 H 70 \$ 89,90



modelo cerrado



Zonas
disponibles
para comerciantes.

ARMELO UD.
MISMO

ENVIOS AL INTERIOR CONTRA GIRO O CHEQUE A NOMBRE de YONIAL

soft que llegan de afuera son muy buenos (principalmente los educativos) pero con manuales y máquinas en inglés se hace difícil su utilización por parte del usuario. En España ya se desarrolla soft en castellano. Vamos a tener que lograr una serie de programas que sean localistas, con idioma propio. Si el gobierno está desarrollando y fomentando la informática, nosotros nos tenemos que meter dentro de un plan acorde. Si no vamos a seguir siendo dependientes, y no estoy contra la tecnología extranjera, pero debemos desarrollar programas nuestros.

"Ofrecer tecnología del más alto nivel"

Manuel Mogilevsky Quick Soft

Si se ve en números fríos y se compara la relación de habitantes y número de computadoras con los Estados Unidos, vemos que somos un poroto. Pero hay que tener en cuenta que en Argentina el que accede a una máquina tiene cierto nivel no sólo de bolsillo sino también intelectual, que es superior al general. Entonces se puede ofrecer tecnología del más alto nivel en condi-

ciones mejores que en otros países. El tema de la comunicación entre computadoras es algo que está haciendo eclosión en nuestro país. El interés se va incrementando aceleradamente.

"Mayor difusión de los usos"

Carlos Bianchi Motortrónica

El mercado de las home computers presenta en primer lugar a la Commodore, fundamentalmente por sus juegos y con un buen software en calidad y cantidad, pero poco como computadora. En segundo término la CZ 2000, por la resolución 44 y con las mismas características en soft que la anterior. En tercer lugar la TK-90X, con un buen software pero con dudas; y en cuarto lugar se detecta el avance de la MSX debido a la publicidad que tiene en televisión.

Entre el 80 y el 90% de los usuarios compran una computadora para jugar. La mayoría disfraza la compra con la "ilusión" de que los chicos a través de los juegos pueden llegar a dominar la computación. ¿Por qué no se compran un Atari o un Coleco? Porque el software es

caro en relación al de una computadora.

Para desarrollar realmente el mercado haría falta una entrada en serio en las escuelas públicas, mayor difusión de parte del fabricante de aplicaciones prácticas de la máquina, y brindar la posibilidad de usos varios en el hogar.

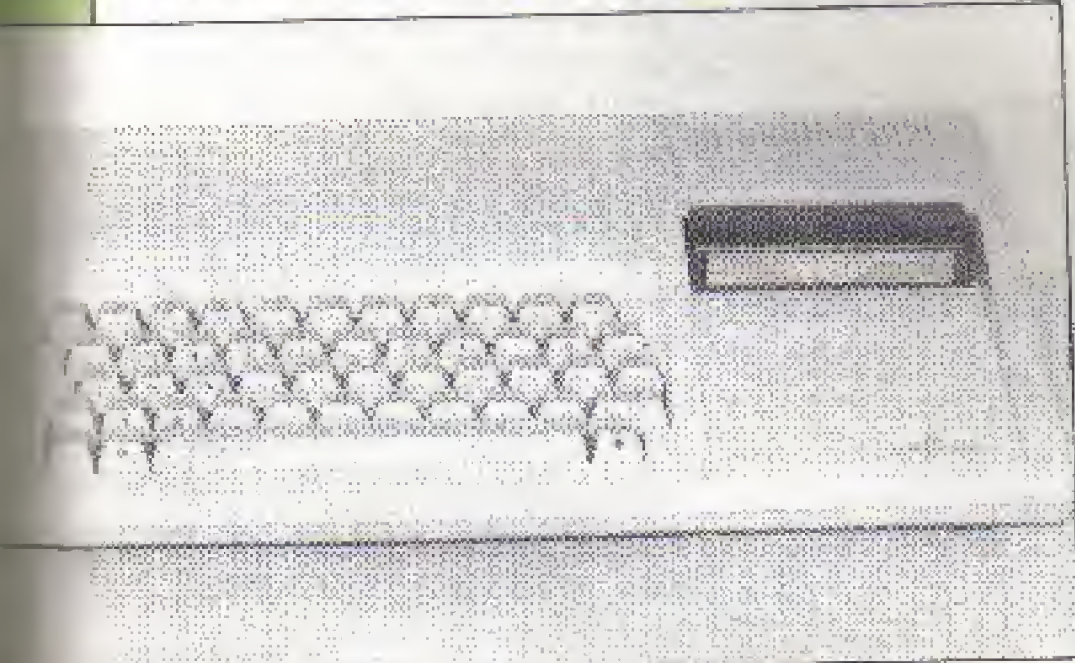
"Abrir los ojos a otras inquietudes"

Fernando Ramos Computer Place

El mercado está dividido en tres partes: un 60% es el que viene a comprar la máquina para jugar, un 25% para educación, y un 15% para utilizar en el comercio. A quienes compran la máquina por los juegos tratamos de abrirle los ojos a otras inquietudes.

El otro problema es el de la inversión. Hay gente que vende y se mete la plata en el bolsillo, y otros, los menos, se mueven seriamente, expandiendo la empresa.

Este año puede ser negocio vender la 64; la 128 será la máquina boom del año que viene y ya se está vendiendo, a pesar de que hace



TI 99/4A

microcomputadoras sinclair cz

CZ 1000 - 1500 - 2000 - SPECTRUM

C-16 - C-64

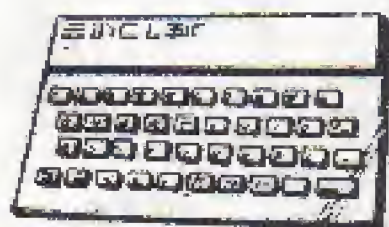
PROGRAMAS - CASSETTES
JOYSTICKS - INTERFACES

BDR S.R.L.

AV. BELGRANO 3284
(1210) CAP. FED.
TEL. 89-6672/6906

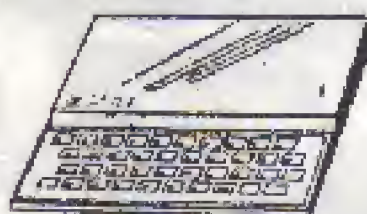
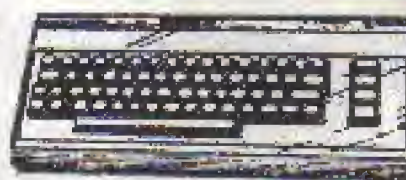
COMPUTER FREE. S.A. SU CASA DE COMPUTACION

COMMODORE 64 Y 128



SINCLAIR 1000-1500

SPECTRUM



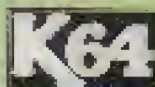
LOGO EN CASTELLANO PARA
SPECTRUM Y COMMODORE 64

ENTREGA INMEDIATA TODOS LOS ACCESORIOS IMPRESORAS, MONITORES, DISKETAS, CONSOLAS, DISKETTES VIRGENES, JOYSTICKS Y MAS DE 500 PROGRAMAS EN SOFTWARE.

Y SI ESTO FUERA POCO, TAMBIEN JUEGOS Y UTILITARIOS PARA APPLE

CALLAO 1130
CASI ESQ. STA. FE

ENVIOS AL INTERIOR



cuatro meses que se lanzó en Estados Unidos. Hay que aprovechar el momento no sólo para mejorar económicamente sino para hacer las cosas bien, más en serio, porque el pibe que hoy tiene 13 años y se compra una 64 para jugar, en 20 años va a estar rodeado de computadoras.

"Falta software de aplicación"

Diego Baner, Adrián Kweller
Computer Free

El mercado de la computación todavía está atrasado. En cuanto a mercadería, si bien está entrando, todavía falta bastante. Principalmente lo que hace a periféricos, consolas de memoria y soft. Hay muchos programas, pero en el caso de la Commodore hay algunos educativos y utilitarios que no han entrado al país. (Baner).

La falencia está, fundamentalmente, en la parte de software. La máquina hogareña, desde que salió, se encaró a través del juego. Eso fue antes. Ahora la gente se cansó

del juego y quiere sacar provecho encontrándose con la falta de software. (Kweller)

La Commodore es muy conocida y dejó de ser una máquina de juegos. Hay que volcarla como para que la mente profesional, empresaria o comercial también se interese. (Baner). No hay que olvidar que en Argentina hay una gran franja que quedó vacía en lo que a costos se refiere. O se tenía una máquina hogareña que costaba tal cantidad de pesos, o había que saltar a un equipo profesional que valía una fortuna. Con el ingreso de la 128 esa franja está cubierta porque es una máquina poderosa. Si llega a entrar la expansión de memoria se puede transformar en una computadora profesional a un costo muy reducido. (Kweller)

"Utilidad práctica"

Emilio Lio Compumep y B.D.R.
Las posibilidades de la computación son muy grandes, principalmente en el área educativa. Cierta nivel de usuarios, todavía desconoce la ca-

pacidad de una computadora y no le saca provecho. Pero ya la gente, sobre todo en la línea Spectrum, la viene a comprar por el hecho de que no solamente le sirve para jugar sino que le puede dar utilidad práctica. La resolución 44 tiende a que la integración se haga en forma nacional. Eso es importante, cosa de que haya fábricas que se radiquen acá (el caso de Czerweny).

"El mercado todavía está virgen"

Lic. Felipe Sklar Computer Center
El mercado todavía está virgen y no tomó todo el desarrollo que podría llegar a adquirir. Hay problemas con la distribución.

El porcentaje de usuarios para juegos o para aplicaciones sigue siendo el mismo desde el inicio. No es que la gente empiece interesada por los juegos y después se mete en el resto. Hay gente que nunca se interesó por los juegos. El usuario sabe que puede usarla en otras cosas.

Es importante asesorar al comprador antes de que adquiera una máquina, decirle qué soft de aplicación tiene, qué bibliografía hay,

ZONA
OESTE

MANIAC

**COMPUTADORAS
PERSONALES**

Orعان & *commodore*

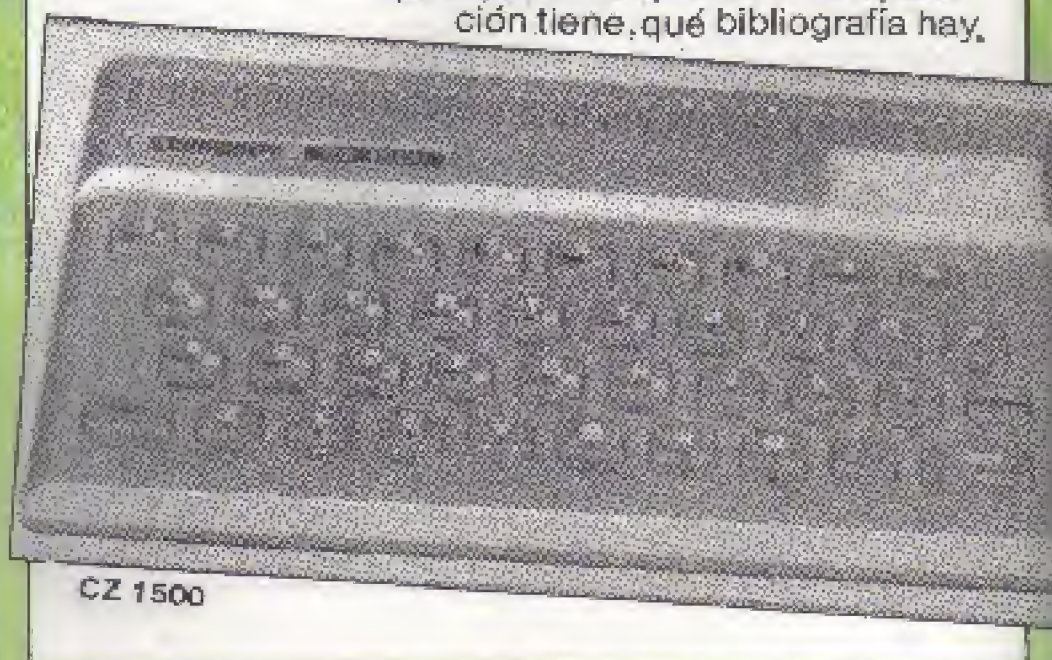
**MICRODIGITAL
SINCLAIR**

Talent MSX

ACCESORIOS Y SOFTWARE PARA LAS MISMAS

Los Mejores Planes De Financiación Para Navidad.

Rivadavia 13734 Ramos Mejía (1704) Tel.: 654-6844



CZ 1500



1030 AM 95.1 FM ESTEREO.

ADIOS AL PIZARRON



Horacio Reggini

Fue presentado el nuevo libro del Ing. Horacio Reggini "Ideas y Formas", que viene a continuar y enriquecer su serie de publicaciones sobre la filosofía y utilidad del LOGO.

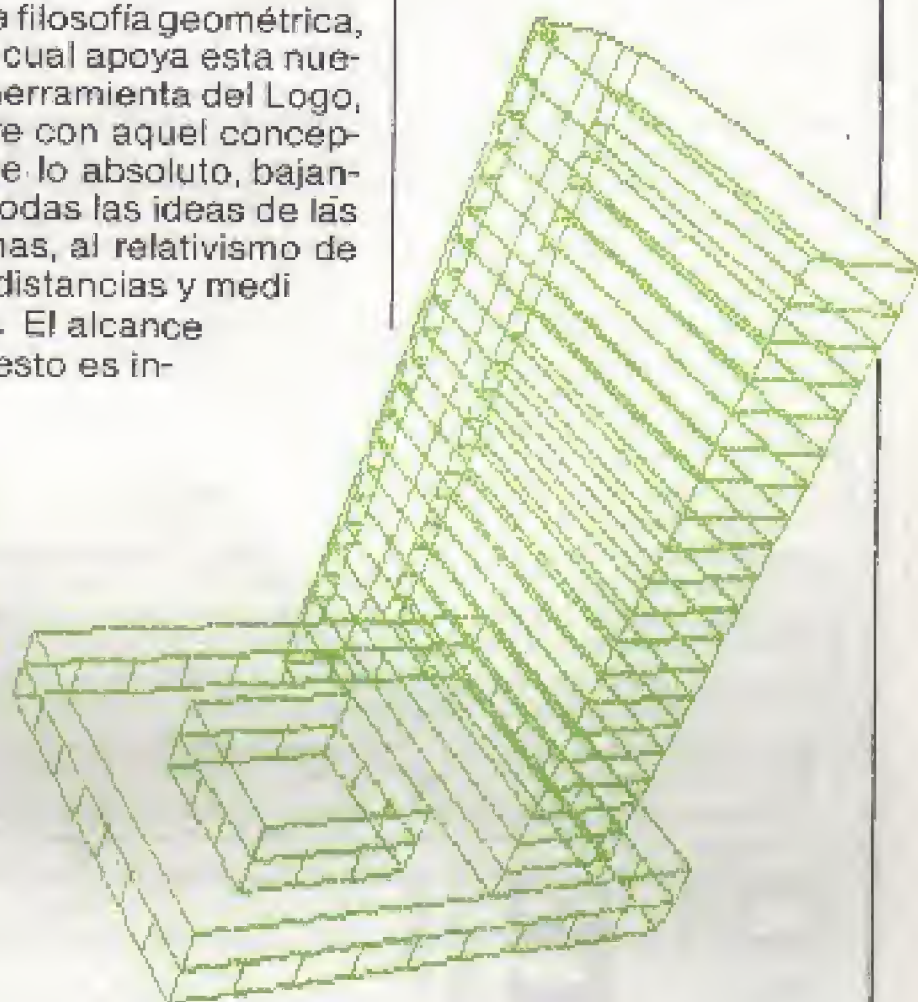
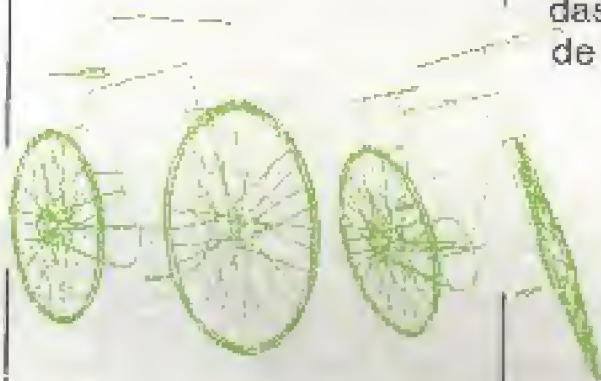
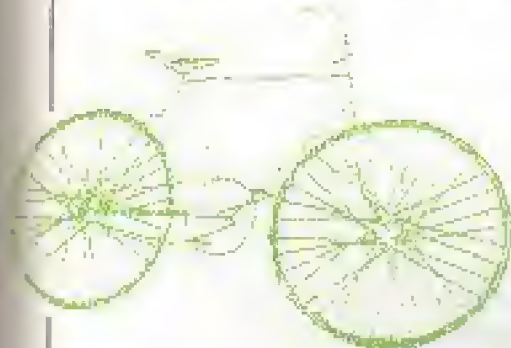
Auspiciado por la Asociación Amigos del Logo, la

resultado, que llega a nosotros en forma de música. Quedando así demostrada la posibilidad de estos nuevos "instrumentos" de servir igualmente a la expresión artística. Seguidamente, el Ing. Batro, con muestras de emoción, comenzó declarando enfáticamente la trascendencia de esta fecha, que marca según él, el fin de los pizarrones en las aulas, el fin de la educación bidimensional. En una historia de enseñanza de conceptos en un mundo plano, nos cuesta asimilar la idea tridimen-

muchas de las ideas en la matemática moderna. Y, en un día como el de hoy, explicó, exponía sus ideas también frente a un grupo de amigos y colegas. Se cree que entre ellos, una sola persona llegó a captar sus revolucionarios conceptos: Carl GAUSS, otro gran matemático contemporáneo de Riemann.

Esta filosofía geométrica, a la cual apoya esta nueva herramienta del Logo, barre con aquel concepto de lo absoluto, bajando todas las ideas de las formas, al relativismo de las distancias y medidas. El alcance de esto es in-

tación en su laboratorio poniendo en práctica este concepto, llegó a descubrimientos tan sorprendentemente potentes como lógicos y sencillos. Pero los resultados no son de hoy, sino que pertenecen a adolescentes que ya tienen entre sus manos el teclado de un ordenador, con sus pensamientos e ideas, libres de rígidos prejuicios que restringen la creati-



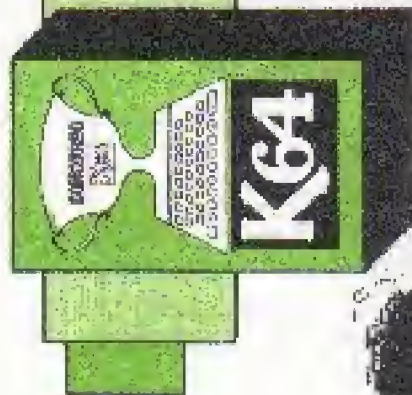
presentación fue prologada por el ingeniero Hilario Fernández Long, quien fundamentándose en aquella teoría sobre la evolución del cerebro humano, comparó esta obra como esa importante capa exterior de nuestro elemento pensante, que le da a nuestro existir el don de distinguirse de los otros animales. Así, esta nueva etapa que comienza con la "tortuga" que despegas del piso, descubriendo la tercera dimensión, abre una nueva posibilidad al desarrollo de este lenguaje, a horizontes insospechados. Fernández Long, comparó a estas máquinas con los tradicionales instrumentos musicales, máquinas también, quienes en realidad no hacen más que traducir información codificada por los dedos del artista, en otro tipo de información/

sional debido a que ésta es, enseñada como una extensión de aquél. Tuvo que aparecer para esto un precursor; Bernard Riemann, matemático alemán del siglo XIX, quien desarrolló la geometría que lleva su nombre. Esta resultó en la base matemática de la teoría de la relatividad de Einstein. Su trabajo dio ímpetu a

sospechable. Batro advertía que con sólo unas 10 horas de experimen-



vidad humana. El Ing. Reggini por su parte, indicó que su libro quería mostrar, un poco con ejemplos cotidianos, que los conceptos que contiene no necesitan de complejas y foráneas demostraciones. Desde sus simples anteojos, una cancha de tenis, un típico molino de campo y una bicicleta, pretenden mostrar un mundo cercano, de esas cosas que lo rodean. Una frase define el perfil de sus ideas y es su concepto de la computadora: "Se trata tan sólo de un instrumento de expresión humana".



3º PREMIO

KARATE

AUTOR: Guillermo Baldi
Segunda parte



Publicamos los listados en lenguaje de máquina de este interesante y largo juego (ganador del tercer premio en el segundo gran concurso "K 64") creado por Guillermo Baldi.

Los listados se realizaron en filas de ocho códigos cada una, con una indicación de control de direcciones, cada cincuenta.

Sólo hay que tomarse el "trabajo" de pokear cada una de ellas sin equivocarse.

El primer listado, como se trata de una pantalla, se poka a partir de la dirección 30.000. Luego hay que trasladar todo eso a partir de la 16.384.

El programita que se citó en el número anterior, para cargar la siguiente pantalla es:

```
10 LET d=30000
20 INPUT "C",C
30 PRINT AT 10,"PEEK d
40 LET d=d+1
50 GO TO 20
```

Que también puede usarse para los restantes programas adaptándolo convenientemente. Luego, para pasar esta pantalla a SCREEN\$, se puede usar esta rutina:

```
10 PAPER 5 : CLS
20 BORDER 5 : 16384
30 LET a=30000
40 FOR b=a TO 5912
50 PEEK (b+a)
60 NEXT a
70 PAUSE 0
```

LISTADO 1 | PANTALLA "JOGO"
COMIENZO: 30.000 LONGITUD: 6.912

```
30000
30001
30002
30003
30004
30005
30006
30007
30008
30009
30010
30011
30012
30013
30014
30015
30016
30017
30018
30019
30020
30021
30022
30023
30024
30025
30026
30027
30028
30029
30030
30031
30032
30033
30034
30035
30036
30037
30038
30039
30040
30041
30042
30043
30044
30045
30046
30047
30048
30049
30050
30051
30052
30053
30054
30055
30056
30057
30058
30059
30060
30061
30062
30063
30064
30065
30066
30067
30068
30069
30070
30071
30072
30073
30074
30075
30076
30077
30078
30079
30080
30081
30082
30083
30084
30085
30086
30087
30088
30089
30090
30091
30092
30093
30094
30095
30096
30097
30098
30099
30100
30101
30102
30103
30104
30105
30106
30107
30108
30109
30110
30111
30112
30113
30114
30115
30116
30117
30118
30119
30120
30121
30122
30123
30124
30125
30126
30127
30128
30129
30130
30131
30132
30133
30134
30135
30136
30137
30138
30139
30140
30141
30142
30143
30144
30145
30146
30147
30148
30149
30150
30151
30152
30153
30154
30155
30156
30157
30158
30159
30160
30161
30162
30163
30164
30165
30166
30167
30168
30169
30170
30171
30172
30173
30174
30175
30176
30177
30178
30179
30180
30181
30182
30183
30184
30185
30186
30187
30188
30189
30190
30191
30192
30193
30194
30195
30196
30197
30198
30199
30200
30201
30202
30203
30204
30205
30206
30207
30208
30209
30210
30211
30212
30213
30214
30215
30216
30217
30218
30219
30220
30221
30222
30223
30224
30225
30226
30227
30228
30229
30230
30231
30232
30233
30234
30235
30236
30237
30238
30239
30240
30241
30242
30243
30244
30245
30246
30247
30248
30249
30250
30251
30252
30253
30254
30255
30256
30257
30258
30259
30260
30261
30262
30263
30264
30265
30266
30267
30268
30269
30270
30271
30272
30273
30274
30275
30276
30277
30278
30279
30280
30281
30282
30283
30284
30285
30286
30287
30288
30289
30290
30291
30292
30293
30294
30295
30296
30297
30298
30299
30300
30301
30302
30303
30304
30305
30306
30307
30308
30309
30310
30311
30312
30313
30314
30315
30316
30317
30318
30319
30320
30321
30322
30323
30324
30325
30326
30327
30328
30329
30330
30331
30332
30333
30334
30335
30336
30337
30338
30339
30340
30341
30342
30343
30344
30345
30346
30347
30348
30349
30350
30351
30352
30353
30354
30355
30356
30357
30358
30359
30360
30361
30362
30363
30364
30365
30366
30367
30368
30369
30370
30371
30372
30373
30374
30375
30376
30377
30378
30379
30380
30381
30382
30383
30384
30385
30386
30387
30388
30389
30390
30391
30392
30393
30394
30395
30396
30397
30398
30399
30400
30401
30402
30403
30404
30405
30406
30407
30408
30409
30410
30411
30412
30413
30414
30415
30416
30417
30418
30419
30420
30421
30422
30423
30424
30425
30426
30427
30428
30429
30430
30431
30432
30433
30434
30435
30436
30437
30438
30439
30440
30441
30442
30443
30444
30445
30446
30447
30448
30449
30450
30451
30452
30453
30454
30455
30456
30457
30458
30459
30460
30461
30462
30463
30464
30465
30466
30467
30468
30469
30470
30471
30472
30473
30474
30475
30476
30477
30478
30479
30480
30481
30482
30483
30484
30485
30486
30487
30488
30489
30490
30491
30492
30493
30494
30495
30496
30497
30498
30499
30500
30501
30502
30503
30504
30505
30506
30507
30508
30509
30510
30511
30512
30513
30514
30515
30516
30517
30518
30519
30520
30521
30522
30523
30524
30525
30526
30527
30528
30529
30530
30531
30532
30533
30534
30535
30536
30537
30538
30539
30540
30541
30542
30543
30544
30545
30546
30547
30548
30549
30550
30551
30552
30553
30554
30555
30556
30557
30558
30559
30560
30561
30562
30563
30564
30565
30566
30567
30568
30569
30570
30571
30572
30573
30574
30575
30576
30577
30578
30579
30580
30581
30582
30583
30584
30585
30586
30587
30588
30589
30590
30591
30592
30593
30594
30595
30596
30597
30598
30599
30600
30601
30602
30603
30604
30605
30606
30607
30608
30609
30610
30611
30612
30613
30614
30615
30616
30617
30618
30619
30620
30621
30622
30623
30624
30625
30626
30627
30628
30629
30630
30631
30632
30633
30634
30635
30636
30637
30638
30639
30640
30641
30642
30643
30644
30645
30646
30647
30648
30649
30650
30651
30652
30653
30654
30655
30656
30657
30658
30659
30660
30661
30662
30663
30664
30665
30666
30667
30668
30669
30670
30671
30672
30673
30674
30675
30676
30677
30678
30679
30680
30681
30682
30683
30684
30685
30686
30687
30688
30689
30690
30691
30692
30693
30694
30695
30696
30697
30698
30699
30700
30701
30702
30703
30704
30705
30706
30707
30708
30709
30710
30711
30712
30713
30714
30715
30716
30717
30718
30719
30720
30721
30722
30723
30724
30725
30726
30727
30728
30729
30730
30731
30732
30733
30734
30735
30736
30737
30738
30739
30740
30741
30742
30743
30744
30745
30746
30747
30748
30749
30750
30751
30752
30753
30754
30755
30756
30757
30758
30759
30760
30761
30762
30763
30764
30765
30766
30767
30768
30769
30770
30771
30772
30773
30774
30775
30776
30777
30778
30779
30780
30781
30782
30783
30784
30785
30786
30787
30788
30789
30790
30791
30792
30793
30794
30795
30796
30797
30798
30799
30800
30801
30802
30803
30804
30805
30806
30807
30808
30809
30810
30811
30812
30813
30814
30815
30816
30817
30818
30819
30820
30821
30822
30823
30824
30825
30826
30827
30828
30829
30830
30831
30832
30833
30834
30835
30836
30837
30838
30839
30840
30841
30842
30843
30844
30845
30846
30847
30848
30849
30850
30851
30852
30853
30854
30855
30856
30857
30858
30859
30860
30861
30862
30863
30864
30865
30866
30867
30868
30869
30870
30871
30872
30873
30874
30875
30876
30877
30878
30879
30880
30881
30882
30883
30884
30885
30886
30887
30888
30889
30890
30891
30892
30893
30894
30895
30896
30897
30898
30899
30900
30901
30902
30903
30904
30905
30906
30907
30908
30909
30910
30911
30912
30913
30914
30915
30916
30917
30918
30919
30920
30921
30922
30923
30924
30925
30926
30927
30928
30929
30930
30931
30932
30933
30934
30935
30936
30937
30938
30939
30940
30941
30942
30943
30944
30945
30946
30947
30948
30949
30950
30951
30952
30953
30954
30955
30956
30957
30958
30959
30960
30961
30962
30963
30964
30965
30966
30967
30968
30969
30970
30971
30972
30973
30974
30975
30976
30977
30978
30979
30980
30981
30982
30983
30984
30985
30986
30987
30988
30989
30990
30991
30992
30993
30994
30995
30996
30997
30998
30999
31000
31001
31002
31003
31004
31005
31006
31007
31008
31009
31010
31011
31012
31013
31014
31015
31016
31017
31018
31019
31020
31021
31022
31023
31024
31025
31026
31027
31028
31029
31030
31031
31032
31033
31034
31035
31036
31037
31038
31039
31040
31041
31042
31043
31044
31045
31046
31047
31048
31049
31050
31051
31052
31053
31054
31055
31056
31057
31058
31059
31060
31061
31062
31063
31064
31065
31066
31067
31068
31069
31070
31071
31072
31073
31074
31075
31076
31077
31078
31079
31080
31081
31082
31083
31084
31085
31086
31087
31088
31089
31090
31091
31092
31093
31094
31095
31096
31097
31098
31099
31100
31101
31102
31103
31104
31105
31106
31107
31108
31109
31110
31111
31112
31113
31114
31115
31116
31117
31118
31119
31120
31121
31122
31123
31124
31125
31126
31127
31128
31129
31130
31131
31132
31133
31134
31135
31136
31137
31138
31139
31140
31141
31142
31143
31144
31145
31146
31147
31148
31149
31150
31151
31152
31153
31154
31155
31156
31157
31158
31159
31160
31161
31162
31163
31164
31165
31166
31167
31168
31169
31170
31171
31172
31173
31174
31175
31176
31177
31178
31179
31180
31181
31182
31183
31184
31185
31186
31187
31188
31189
31190
31191
31192
31193
31194
31195
31196
31197
31198
31199
31200
31201
31202
31203
31204
31205
31206
31207
31208
31209
31210
31211
31212
31213
31214
31215
31216
31217
31218
31219
31220
31221
31222
31223
31224
31225
31226
31227
31228
31229
31230
31231
31232
31233
31234
31235
31236
31237
31238
31239
31240
31241
31242
31243
31244
31245
31246
31247
31248
31249
31250
31251
31252
31253
31254
31255
31256
31257
31258
31259
31260
31261
31262
31263
31264
31265
31266
31267
31268
31269
31270
31271
31272
31273
31274
31275
31276
31277
31278
31279
31280
31281
31282
31283
31284
31285
31286
31287
31288
31289
31290
31291
31292
31293
31294
31295
31296
31297
31298
31299
31300
31301
31302
31303
31304
31305
31306
31307
31308
31309
31310
31311
31312
31313
31314
31315
31316
31317
31318
31319
31320
31321
31322
31323
31324
31325
31326
31327
31328
31329
31330
31331
31332
31333
31334
31335
31336
31337
31338
31339
31340
31341
31342
31343
31344
31345
31346
31347
31348
31349
31350
31351
31352
31353
31354
31355
31356
31357
31358
31359
31360
31361
31362
31363
31364
31365
31366
31367
31368
31369
31370
31371
31372
31373
31374
31375
31376
31377
31378
31379
31380
31381
31382
31383
31384
31385
31386
31387
31388
31389
31390
31391
31392
31393
31394
31395
31396
31397
31398
31399
31400
31401
31402
31403
31404
31405
31406
31407
31408
31409
31410
31411
31412
31413
31414
31415
31416
31417
31418
31419
31420
31421
31422
31423
31424
31425
31426
31427
31428
31429
31430
31431
31432
31433
31434
31435
31436
31437
31438
31439
31440
31441
31442
31443
31444
31445
31446
31447
31448
31449
31450
31451
31452
31453
31454
31455
31456
31457
31458
31459
31460
31461
31462
31463
31464
31465
31466
31467
31468
31469
31470
31471
31472
31473
31474
31475
31476
31477
31478
31479
31480
31481
31482
31483
31484
31485
31486
31487
31488
31489
31490
31491
31492
31493
31494
31495
31496
31497
31498
31499
31500
31501
31502
31503
31504
31505
31506
31507
31508
31509
31510
31511
31512
31513
31514
31515
31516
31517
31518
31519
31520
31521
31522
31523
31524
31525
31526
31527
31528
31529
31530
31531
31532
31533
31534
31535
31536
31537
31538
31539
31540
31541
31542
31543
31544
31545
31546
31547
31548
31549
31550
31551
31552
31553
31554
31555
31556
31557
31558
31559
31560
31561
31562
31563
31564
31565
31566
31567
31568
31569
31570
31571
31572
31573
31574
31575
31576
31577
31578
31579
31580
31581
31582
31583
31584
31585
31586
31587
31588
31589
31590
31591
31592
31593
31594
31595
31596
31597
31598
31599
31600
31601
31602
31603
31604
31605
31606
31607
31608
31609
31610
31611
31612
31613
31614
31615
31616
31617
31618
31619
31620
31621
31622
31623
31624
31625
31626
31627
31628
31629
31630
31631
31632
31633
31634
31635
31636
31637
31638
31639
31640
31641
31642
31643
31644
31645
31646
31647
31648
31649
31650
31651
31652
31653
31654
31655
31656
31657
31658
31659
31660
31661
31662
31663
31664
31665
31666
31667
31668
31669
31670
31671
31672
31673
31674
31675
31676
31677
31678
31679
31680
31681
31682
31683
31684
31685
31686
31687
31688
31689
31690
31691
31692
31693
31694
31695
31696
31697
31698
31699
31700
31701
31702
31703
31704
31705
31706
31707
31708
31709
31710
31711
31712
31713
31714
31715
31716
31717
31718
31719
31720
31721
31722
31723
31724
31725
31726
31727
31728
31729
31730
31731
31732
31733
31734
31735
31736
31737
31738
31739
31740
31741
31742
31743
31744
31745
31746
31747
31748
31749
31750
31751
31752
31753
31754
31755
31756
31757
31758
31759
31760
31761
31762
31763
31764
31765
31766
31767
31768
31769
31770
31771
31772
31773
31774
31775
31776
31777
31778
31779
31780
31781
31782
31783
31784
31785
31786
31787
31788
31789
31790
31791
31792
31793
31794
31795
31796
31797
31798
31799
31800
31801
31802
31803
31804
31805
31806
31807
31808
31809
31810
31811
31812
31813
31814
31815
31816
31817
31818
31819
31820
31821
31822
31823
31824
31825
31826
31827
31828
31829
31830
31831
31832
31833
31834
31835
31836
31837
31838
31839
31840
31841
31842
31843
31844
31845
31846
31847
31848
31849
31850
31851
31852
31853
31854
31855
31856
31857
31858
31859
31860
31861
31862
31863
31864
31865
31866
31867
31868
31869
31870
31871
31872
31873
31874
31875
31876
31877
31878
31879
31880
31881
31882
31883
31884
31885
31886
31887
31888
31889
31890
31891
31892
31893
31894
31895
31896
31897
31898
31899
31900
31901
3190
```


K64

CIBERNE

SOFTWARE



La imaginación en los juegos y la inteligencia en los Utilitarios de Microcomputadoras

Las últimas novedades europeas para
la línea Spectrum de 48 K

SOFT EDUCATIVO

ANALISIS COMBINATORIO

ESTADISTICA

ASTROLOGIA

CARTA NATAL

JUEGOS

WALLY

BABALIBA

ALLIEN 8

ROCKY

BEISBOL

BLACK HAWK

MONTY IS INOCENT

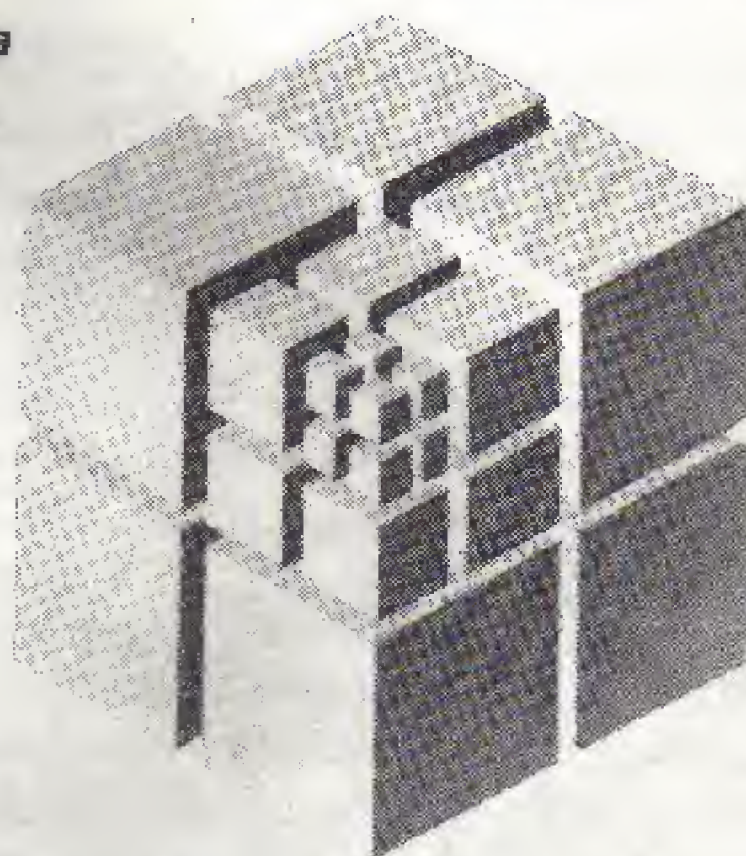
JUMP SET

STARSTRIKE

UTILITARIOS

BETA BASIC

MASTER DILEÑO



**Solicite nuestro catálogo de juegos
y Utilitarios para SINCLAIR, MICRODIGITAL
y TS 2068 de 2 K, 16 K y 48 K**

BALCARCE 1053 - L. 10 - TEL.: 3620086 C.P. (1064) CAPITAL FEDERAL

Distribuye:

MICROVIDEO Sarmiento 1586 6° "B" (1042) Cap. Tel.: 35-0164

Por primera vez en Argentina

K64

transmite en LASER

102

Programas para Home Computer
Todos los jueves a las 6,40 Hs.

Después de más de tres meses de pruebas en las que frecuencia Laser 102 y K 64 trabajaron en conjunto llega a la Argentina la TRANSMISION LASER.
Por qué Laser? Porque después de analizar las distintas emisoras de Capital Federal llegamos a la conclusión de que Laser 102 es la única capaz de asegurar la fidelidad técnica que requiere la transmisión de programas de computación, pues sólo una pequeña interferencia o debilidad en la onda anulará el programa emitido.
Su tecnología de avanzada, la más moderna del mundo, que incluye equipos transmisores, grabadores y reproductores laser, consolas de audio computadas, etc., explica el porque de esta selección que será tema de futuras notas.

12-12-85

POOL: El tradicional juego de pool instrumentado para computadora.
Usar S para mover el cursor en el sentido de las agujas del reloj, A para el sentido contrario.
L para controlar la velocidad, "ENTER" para disparar.
Una equivocación o un tiro errado hacen perder una bola; cuando todas se pierdan se termina el juego.

19-12-85

TIME GATE: Se necesita un héroe.
Es vital para el futuro del imperio que aceptes la misión. Busca las puertas del tiempo y viaja a través de él, localiza y aniquila el planeta de los squarm. Sitúate en la cabina de la nave y prepárate para la acción.
Instrucciones por pantalla.

26-12-85

MATCH POINT: Recréate con la excitación y la tensión de esta dramática situación de tenis de alto nivel mundial.
Se pueden jugar cuartos de final y finales.
La trayectoria y velocidad de la pelota se determina por la posición y movimiento del jugador y también por la oscilación de la raqueta.
Se puede cambiar la raqueta de mano mediante la presión de la tecla con la que se controla la oscilación de la raqueta y juego.

Pausa: H

Izquierda: I. Arriba: O

Derecha: P. Abajo: Z

Oscilación de la raqueta: B

Para jugar contra un amigo:

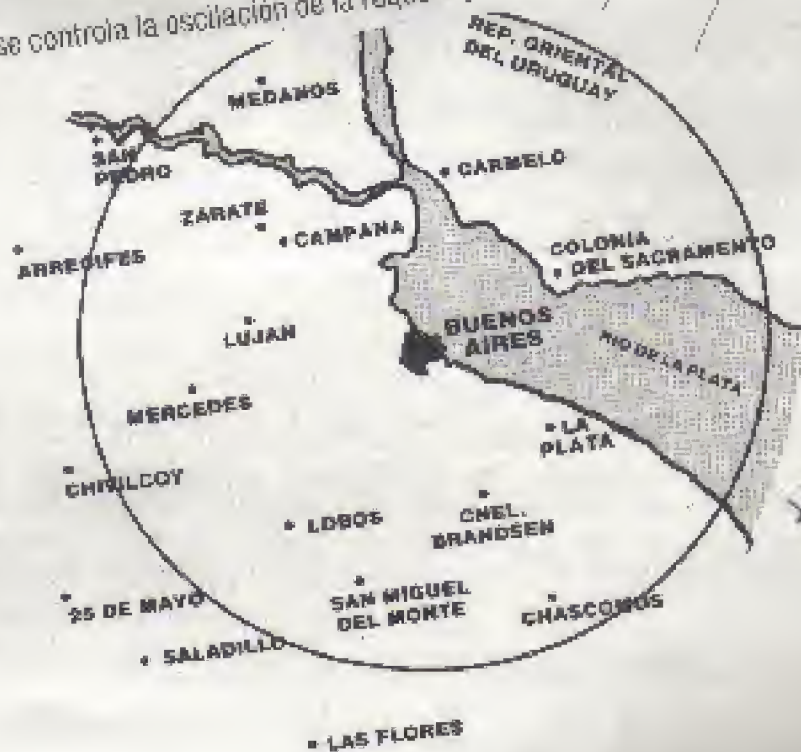
Izquierda
Derecha
Arriba
Abajo
Oscilación

JUGADOR 1

S
D
I
O
CS

JUGADOR 2

D
K
O
O
Space



FRECUENCIA

LASER

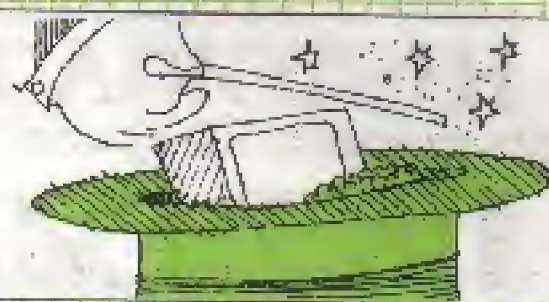
102



COMPUTACION PARA TODOS

TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS

CZ1000 y ZX 81



PROBLEMAS DE MEMORIA:

Uno de los peores problemas que padecemos los usuarios del "Sinclair chiquito" o ZX-81 o similares es, sin duda, el movimiento que al pack de memoria se le ocurre hacer "justo" cuando estamos por terminar de teclear un programa o en lo mejor de un gran juego de aventuras, etc.

Daremos a continuación una sencilla pero efectiva solución.

Se basa, simplemente, en dar mayor ajuste al conector del pack; y para ello, es sólo necesario introducir trocitos de goma fina, cortada de una bandita elástica o de las más finas correas de transmisión para grabadores, de una sección tal que entren con un poco de holgura en el conector del pack, entre el contacto y la pared exterior. Luego de colocados cada pedacito entre cada contacto y la pared del pack, cortaremos con una hoja de afeitar el sobrante, tratando de que todos los pedacitos de gomita queden bien al ras.

Y, como última precaución, no olvidarse de limpiar los contactos frotando con un algodón embebido en etanol, antes de introducir los periféricos.

Si con el tiempo, el material elástico degenera, no es problema ya que lo podemos sustituir con otro material de mejor calidad.

TEMPORIZACION DE UN PROGRAMA:

Para limitar la duración de un programa, por ejemplo un juego repetitivo, podemos hacer lo siguiente: En las primeras líneas que no se vuelven a ejecutar, pondremos un POKE 16437,255. Y en la zona de programa que se repite, esta instrucción: IF PEEK 16437 <= N THEN STOP.

Naturalmente, se puede poner varias veces o cambiar el STOP por cualquier otro comando.

N será cualquier número entre 1 y 255. Cuanto menor sea, mayor tiempo durará el juego. Si se pone N=1 la temporización será de 1' 45". Las partes que son ejecutadas en FAST no cuentan tiempo.

COLOCANDOLE JOYSTICKS

Como era de esperar, comienzan a llegar colaboraciones de lectores que salen al paso de las consultas expresadas por otros.

En este caso, Adolfo de Arriba, de Pergamino, viene a resolver el consabido drama de los usuarios de la CZ1000 ó ZX81, que no posee entrada para Joystick.

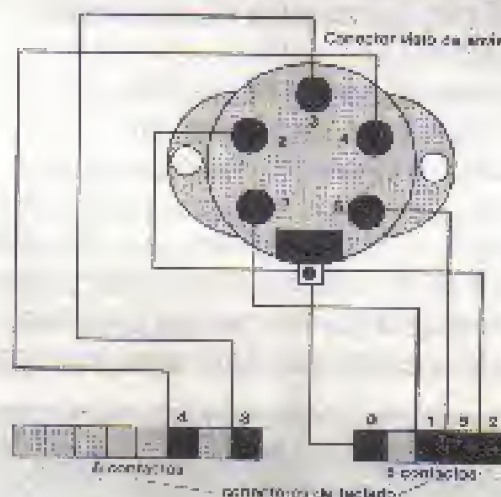
La realización no es muy complicada, sólo hay que prestar atención al manipular estas pequeñas computadoras, sobre todo en las cintas de conexión al teclado.

Este proyecto requiere de un Joystick para TK83/85, y de un conector hembra correspondiente.

Si se posee una TS1000, habrá que tener cuidado de raspar la metalización interna de la caja en la parte donde coloquemos el conector hembra, o si no, aislarlo convenientemente.

Las soldaduras conviene realizarlas del lado "soldaduras", tal como lo indica el dibujo. El resto va en la "habilidad" mecánica de cada uno, de modo que el conector quede lo más disimulado posible.

Adolfo L. de ARRIBA



Nota: El dibujo representa a los conectores de la cinta del teclado vistos de abajo, o sea del lado soldaduras.

CONTADOR EN TIEMPO REAL:

Igual que el truco anterior, utilizamos la variable de sistema FRAMES, que está en las direcciones 16436 y 16437. Con esta variable se puede disponer de un contador que se incrementa o decrece sin importarle lo que está haciendo el computador, pudiéndose contar

desde 1/50 seg. hasta alrededor de 21 minutos. Para poner a cero, basta con hacer PAUSE 0 o bien POKE 16437,255 y POKE 16436,255.

Realmente el contador se coloca en 65535 y va decreciendo luego para obtener el tiempo transcurrido haremos:

LETT = INT ((65535 - PEEK 16436 - 256 * PEEK 16437) / 50)

El contador decrece con un ritmo de 50 veces por segundo.

DETECTOR:

La variable del sistema DF CC que está en 16398 y 16399 archiva la posición absoluta de RAM en que se hará PRINT en pantalla. Si hacemos PRINT AT x,y; obtendremos en PEEK 16398 + 256 * 16399 la dirección de que corresponde a la fila x y columna y (tanto para 16 como para 1 K).

Para ver qué hay en x,y hacemos: 100 PRINT AT X, Y

110 LET P = PEEK (PEEK 16398 + 256 * PEEK 16399)

obteniendo en P el CODE del CODE del carácter que hay en la posición X,Y de pantalla.

TRUCO CON RETRUCO:

Dado que el área de memoria de pantalla está totalmente disponible para el usuario, el ZX-81 permite obtener líneas de hasta 34 caracteres. Veamos por ejemplo el siguiente programa:

10 LET P = PEEK 16399 + 256 * PEEK 16397 + 1

20 FOR A = 1 TO 22

30 FOR B = 1 TO 34

40 POKE P,1

50 LET P = P + 1

60 NEXT B

70 NEXT A

Hasta aquí el truco. Ahora va el retruco:

Al ejecutar el programa, si bien obtenemos las 22 líneas de 34 caracteres, la memoria queda desorganizada de tal manera que sólo puede recuperarse el control del ZX-81 desenchufándolo. Queda hecho el desafío de ver quién puede lograr recuperar el control del BASIC en cualquier momento, para poder imprimir en 34 caracteres.

LA DECADA DEL PC

Rondaban los primeros días de 1975, cuando se anunciaba lo que sería la primer computadora personal. Por menos de 400 dólares se ofrecía una en "kit", que poco se parecía a las hoy en día. No tenía ni pantalla, ni teclado ni software. Se programaba por medio de unas llavecitas en su frente.



Publicidad de Altair

Si bien en rigor hubo anteriormente otros intentos de equipos que se asemejaban en prestaciones a un PC, no tuvieron ningún éxito debido a su altísimo precio o su pobre rendimiento.

La primera máquina estaba basada en un desarrollo de INTEL de 1974, el 8080. Este microprocesador había sido diseñado para control, pero sin embargo a Ed Roberts se le ocurrió que convenientemente adaptado podía incluirse en un kit que pudiera ser armado por cualquier hobbista.

Gracias a un artículo de la Popular

Electronics, tuvo un gran impulso y se vendieron muchos por correo. A pesar de sus enormes limitaciones, la Altair incendió la imaginación de los hobbistas.

Esto fue aprovechado por su fabricante, quien en el diseño de la máquina introdujo 16 conectores libres. El atractivo no era lo que la máquina permitía hacer (que era poco), sino hasta dónde se podía ampliar potencialmente.

Este suceso duró unos dos años, luego de los cuales el fabricante del Altair vendió su empresa. Pero otros ayesados hobbistas rediseñaron y comenzaron a comercializar clones mejorados. Estos tenían ya monitor y teclado.

En 1977 aparece una empresa tradicional en venta de repuestos y kits electrónicos, Radio Shack. Su primer modelo, la TRS 80, estaba basada en un CPU primo del 8080: el Z 80, y venía ya con monitor y teclado.

Si bien el salto de ventas de la TRS 80 fue enorme gracias a la red Radio Shack, a mediados del '77 tuvo su principal competidor: la Apple II, nacida en un pequeño garaje de Steve Wozniak y Steve Jobs, que ya ha hecho historia.

Todo comenzó con una inversión

de 20 dólares en un 6502 de MOS Technology. Luego vino el diseño del intérprete BASIC, el teclado, una PROM (memoria ROM Programable), 4 K RAM y el circuito impreso.

Todo esto lo hizo en su tiempo libre Wozniak, ya que trabajaba en Hewlett Packard. De hecho, él ofreció su diseño a HP, pero no tuvo ningún tipo de interés. Ante esta negativa, su socio Jobs le aconsejó dejar a HP y dedicarse a full a su proyecto. Jobs vendió su combi VW, y Steve sus calculadoras HP, y surgieron así los fondos para la Apple. Mientras tanto, una firma canadiense regentada por Jack Trameil, decidió comprar a MOS Technology y buscar nuevas aplicaciones para los chips que ésta producía. Esta era nada menos que la ahora famosa "Commodore". Con la intención de fabricar una nueva computadora, Trameil contrató al diseñador del 6502, a Chuck Peddle. A ésta se la denominó "PET", o "mascota". Venía con 16 K de RAM, teclado, monitor incluido, y BASIC, por menos de 800 dólares.

Ya para fines de la década del 70, la industria de las PC estaba creciendo a un ritmo muy alto. Con poco capital, cualquiera se ponía a pro-

Drean Commodore

TENGA YA SU COMPUTADORA

Drean - Commodore 16
20 cuotas de \$ 13,72

Drean - Commodore 64
20 cuotas de \$ 21,84

Dreanplan

DE AHORRO PREVIO

EN CUOTAS MENSUALES ACTUALIZABLES
POR SORTEO O LICITACION. PLANES HASTA
20 MESES.

Plan confort Inge S.A. de ahorro para fines determinados.
Luis Sáenz Peña 310 5º p. (1110) Cap. Fed.

TAMBIEN TK 85 - 90 - 2000

EN CUOTAS SIN INTERES

OFERTAS ESPECIALES NAVIDAD

INPUT DATA CLUB

Santa Fe 1670 - Loc. 45

ducir computadoras, escribir software, o realizar periféricos. Todo esto no se le pasó por alto al mayor fabricante de computadoras

En 1980, tan sólo tres años después de la Apple II, IBM aparece con su primer intento de ingresar al mercado de las PC.

Tan sólo le llevó un año terminar el proyecto, en Setiembre del '81. Pero así como las PC cambiaron a la gente, IBM no pudo ser menos. Por empezar, abandonó su filosofía de construir computadoras basadas sólo en su tecnología propia. Como en la Altair, ésta posee una serie de "slots" para conectarle expansiones, dejando libre la producción de éstas al resto de los fabricantes.

Para ello permitió la difusión a los fabricantes de las características técnicas internas de la PC.

Esto hizo a la PC cada vez más popular, ya que aumentaron enseguida la cantidad de empresas dedicadas a la producción de apoyo para esta nueva máquina.

Aplicaciones reales

En un principio, la Altair sólo era un aparato infernal lleno de llavecitas complicadas de programar. Aunque parezca mentira, mucha gente la compró pero muy pocos le daban algún uso práctico. Tal vez la apli-

cación más divertida fue cuando un usuario descubrió accidentalmente que la computadora producía una interferencia notable en radios cercanas. Un día decidió ponerse a programar sencillas canciones por este medio.

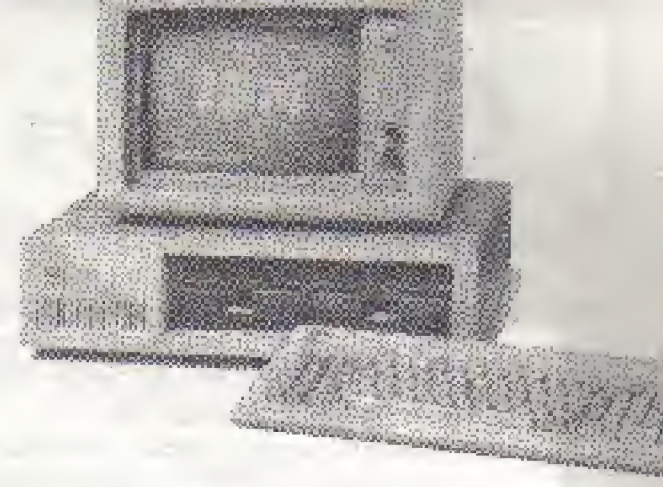
Se cree que para resolver urgentes problemas de correspondencia del secretario de un senador americano, se diseñó una minicomputadora Wang para realizar ese trabajo. A esta nueva máquina se le llamó "Word Processor". Pero esto iluminó a varios hombres de negocios, que asociados con MITS dieron a luz a "Peachtree Software" como productora del primer soft procesador de textos.

Pero tal vez no haya otro soft que haya producido mayor impacto que el "VisiCalc" (Visible Calculator), desarrollado en 1979. Seguramente gracias a él se vendieron miles de Apple II, ya que sólo corría allí.

Con el advenimiento del VisiCalc, comenzó la verdadera industria del software de aplicación para PC's. Ya a esta altura, los clientes buscaban soluciones prácticas a problemas reales, y no ilusiones de hardware como en los tiempos de los primeros hobbistas de la Altair.

La industria del software hoy mueve cifras millonarias en su producto y en su publicidad. La competencia es dura y los medios de programación han cambiado bastante. Ya pasó la dura época de programar bit a bit por medio de lentas palanquitas. Pero el toque de distinción que puede dar un buen soft, aún está tras la creatividad del buen programador.

Continuamente se expande la cantidad de aplicaciones prácticas de las microcomputadoras y a medida que éstas se vuelvan más poten-



IBM PC

tes, permitirán al público tareas cada vez más ambiciosas.

La revolución ha desembocado en una nueva rama comercial, la de los Compushops.

Ofrecen desde la simple venta de la máquina, o sólo de software, hasta "servicio integral".

Este apoyo comienza con un buen asesoramiento profesional, continúa con la venta del equipo que se ajusta mejor a las necesidades y su correcta instalación. Sigue luego con el servicio de post-venta, apoyo de mantenimiento, Club de usuarios, perfeccionamiento en cursos y seminarios y una amplia opción a accesorios y suministros.

En nuestro medio, ya han hecho su lugar varias marcas líderes internacionalmente. Entre ellas:

IBM, con su PC basado en el CPU 8088 de 16 bits.

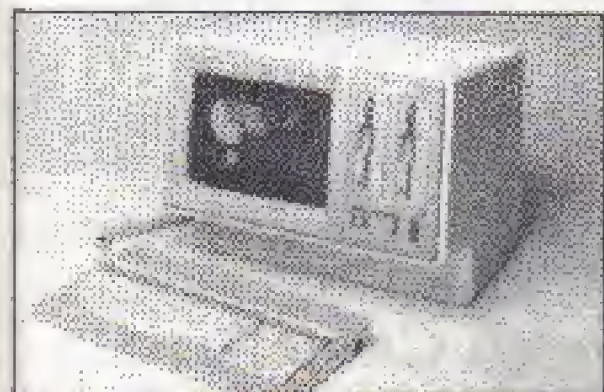
NCR, con su Decision MATE V, con Z 80 y 8088.

WANG, con el modelo Profesional, 8086 de 16 bits y capacidad de red.

APPLE, con su Macintosh, con procesador Motorola 68000, de 32 bit.

TELEVIDEO, con su PC compatible con IBM y posibilidad de red.

Sólo han pasado 10 años, y ya está teniendo el PC un impacto equivalente al de la TV, la radio, el automóvil, el teléfono y el avión en sus comienzos. Y es de esperar que esta nueva herramienta moderna esté al alcance de todo aquel que la necesite.



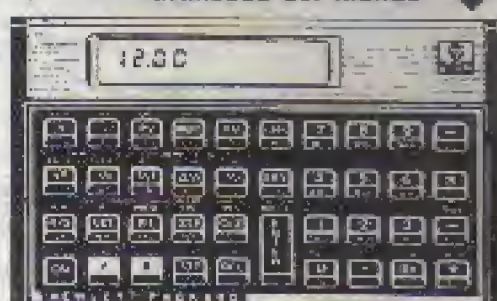
NCR Decision Mate V

HP 11C La chica entre las grandes



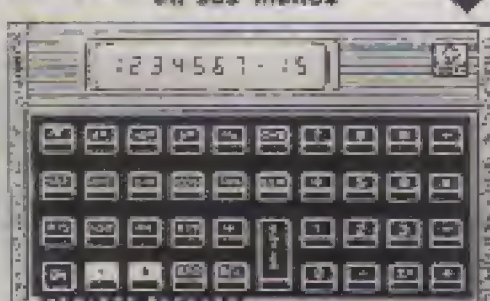
A 89 220 pasos - 20 memorias - Memoria continua.
Calculadora científica programable

HP 12C La financiera más avanzada del mundo



A 149 100 pasos - 20 memorias - Memoria continua.
Funciones financieras y reprogramadas

HP 15C Toda la matemática en sus manos

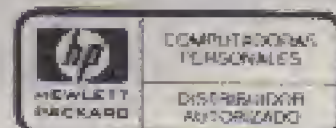


A 149 600 pasos - 63 memorias - Memoria continua

- Garantía: Un año
- Bibliografía en español
- Baterías larga duración
- Entrega inmediata

ACEPTAMOS
TARJETAS
DE CREDITO

OFERTA VALIDA
31/12/85



intermaco s.r.l.

FLORIDA 537/71 - Local 288
Gal. JARDIN - Subsuelo - Tel.: 393-4471/1928

Zonas disponibles
para
Sub-distribución

GUIA PRACTICA

COMMODORE 64

Juegos: 1500 títulos, 300 títulos utilitarios
60 Libros, 300 manuales - Fuentes especiales Recel Interfaces
para grabadores, cajas porta Diskettes, fundas para Consolas
DRIVE, Dattassata e impresoras.

ENVIOS AL INTERIOR S/CARGO

Horario 15 a 20 hs.

Av. Cabildo 2967

L. 15 T.E.: 701-2569

MEGASOFT

MICROCOMPUTADORAS NUEVAS Y USADAS

COMPRA - VENTA - CANJE

JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES - LIBROS

CURSOS DE COMPUTACION NIÑOS Y ADULTOS

URIBURU 291 **DATA CLUB** TEL: 45-3999 46-5817

COMMODORE 64 - ATARI REFORMAS A PAL - N

Servicio Técnico - Monitores

Personal Computer - Periféricos - Video Juegos

Conversión de TV a BI-NORMA

zapata 586 (alt. cabildo al 600) tel. 553-1740

EN MORON

* SINCLAIR, COMMODORE, MICRODIGITAL

* Joysticks, interfases, impresoras, fast load

* Libros, cassettes, diskettes, monitores

* OFERTAS:

CZ 2000 + Basic para niños + 14 prog. A 320

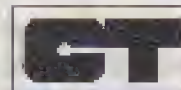
* Commodore 64..... Consultar

* Interfase Kempston, para Spectrum..... A 30

* Service todas las marcas

BROWN 749 01. 6 y 7

Morón - 628-0821



COMPUTAILOR S.R.L.

INFORMATICA CABALLITO

Distribuidora mayorista artículos para

computadoras personales

Cassetes. Diskettes. Joysticks.

Grabadores. Interfases.

Reset. Mesas. Librería Técnica.

Fundas. Generador Sonido TK 85

ATENCION ESPECIAL COMERCIOS INTERIOR

Av. Rivadavia 5611, Local 4

(1425) - Tel.: 431-6468

COMMODORE 64

Juegos y Utilitarios Manuales en Castellano

Envíos al Interior

Corrientes 1948 - 2º "J" - Tel.: 35-6106

CONVERSION GRABADORES PARA COMMODORE

Convertimos su grabador común (funciona o no) en DATASET (igual grabador Commodore)
No es la problemática interfase, óvidela y reemplázala. Convéncase: Commodore no
vende interfases. Si busca una solución definitiva y económica, llámenos. Compatible con
Turbotape y turboglus. Además SERVICE Consolas, Disketetas y Dataset. Programas.

Zonas disponibles en el interior para representantes
(Mas información por carta a Víctor Martínez 376 - (1436) - Cap. Fed.)

CAPITAL Y GRAN BS. AS. - 432-9925 - 941-5101

NOVEDAD PARA SU SPECTRUM, TS 2068 ó COMMODORE 64:

CIRCUITO DISCADOR TELEFONICO Y PROGRAMA PARA SU USO.
TAMBIEN: CARTRIDGE PARA CONVERSION TS 2068 - SPECTRUM.

HI-NIBBLE

TE: 825-2302

G U I A P R A C T I C A

ELECTROSOUND

CONVERSIONES EN TS 2068:

A PAL-N A 20.-

A SPECTRUM A 38.-

FILTROS - PROGRAMAS - COPIADORES

VIAMONTE 1454 2º P. "K" 3º Cuerpo - TE: 40-1186

VIDEO VISION VIDEO GAME CLUB

COLECO - ATARI
COMPUTACION SERVICE

Av. Maipú 2919
Olivos
Tel. 797-5305

Av. Santa Fé 766
Acassuso
Tel. 747-5940

SERVICE

SINCLAIR 2068 / SPECTRUM/COMMODORE 64

INSTALAMOS EL MAGNUM SUPER
ACELERADOR PARA TU C 64

TRABAJOS GARANTIZADOS
LOGICAL LINE

URUGUAY 385 of. 404 TE: 45-2688/5020 46-7915 INT. - 404

MICROCOMPUTADORAS NUEVAS Y USADAS

COMPRA - VENTA - CANJE

- JOYSTICKS - CASSETTES - DISKETTES - LIBROS

CURSOS DE COMPUTACION NIÑOS Y ADULTOS

URIBURU 291 DATA CLUB TE: 45-3999 46-5817

COMMODORE 64

CONSOLAS - FLOPPY DISK 1541 - DATASETTE - IMPRESORAS
JOYSTICKS - FUENTES - DISKETTES - INTERFACES - FAST LOAD - RESETS
MANUALES EN CASTELLANO - FUNDAS P/TODO EL EQUIPO
TODO EL SOFTWARE DE JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASSETTES Y
DISKETTES - CONVERSION TV B-NORMA PAL-N
MTCO EN EL DIA - TARJETAS DE CREDITO

"COMPETENTE"

CORRIENTES 3802

87-3476

álgebra COMPUTACION

Servicio Técnico Calificado

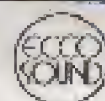
Reparación y Mantenimiento de Computadores
y Periféricos - Computadores Personales
Conversión a PAL-N

COMMODORE - SINCLAIR - APPLE
OTROS

RADIOLLAMADA: 311-0056/59 CODIGO 7720
URUGUAY 263 3º piso of. 35/36/37 Tel.: 45-3765

CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION

- Fabricación propia
- Utilizamos cintas Ampex Ferrocbalto
- Las medidas se preparan en el día



Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Cap.
551-9489 / 553-5080 / 553-5063

OFRECEMOS CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA TECNOLOGIA
• CONSULTENOS • HAGA SU PEDIDO



CIBERNE / MICROVideo

CIBERNE SOFTWARE se complace en informar la designación
de la firma MICROVIDEO como distribuidor exclusivo en todo el país.
JUEGOS Y UTILITARIOS EN CASTELLANO PARA
MICROCOMPUTADORAS sinclair 1000/1500 y spectrum
-TK83/TK85/TK90

MICROVIDEO: Sarmiento 1586 6to. "B" (1042) Cap. Fed. - Tel.: 35-0164

MICRODIGITAL

Home Computer
Software
Textos



COMMODORE 64 y 128
Joysticks CZ 1000 y 1500
Diskettes

VALENTIN GOMEZ 3521 (1191) CAP.
"El mejor precio de contado"

CZERWENY

Atriles porta máquinas
Adaptadores de nivel
Interface

Venta al gremio

Envíos al interior

SOFTWARE CLUB ARGENTINO

En primer lugar reciban una gran felicitación por la tarea que vienen realizando, la cual demuestra que en materia de informática nuestro país está capacitado para lograr excelentes publicaciones como la de vuestra autoría.

Junto a la presente encontrarán una humilde presentación de una nueva entidad recién nacida en Mar del Plata.

Por tal motivo nos remitimos a ustedes a los efectos de que, siempre que pudieran, tuviesen a bien de mencionar la misma en sus muy leídas páginas, lo cual sabemos muy bien que será para nosotros un muy importante medio de difusión, sabiendo que K64 es la revista más leída en la materia.

Adjuntamos un muy pe-

En esta sección atendemos todas aquellas consultas y sugerencias que nuestros lectores deseen realizar. Para ello sólo debe dirigirse a esta redacción, sección "Consultas".

queño programa para máquinas Sinclair 1000/1500 - TK 83/85, o similares comprometidos en adelante a enviarles periódicamente material.

Alejandro Marinaro

Secretario

El SOFTWARE CLUB ARGENTINO, que se encuentra abocado a difundir y divulgar programas en lenguaje Basic, como así también listados en lenguajes en listado de máquina (esto último aplicado solamente a computadoras del tipo 1000/1500 y ZX 81 Sinclair o similar) y fortalecer y promover el uso de las micro computadoras en el hogar, la industria y el comercio.

Quienes deseen integrar el mismo en forma Gratui-

ta y recibir de esta manera programas en forma bimestral, sólo deben escribirnos a CASILLA DE CORREO 645, Código Postal 7600 - Mar del Plata, Argentina, a los efectos de recabar mayor información.

C 64 distante

Acabo de adquirir una computadora Commodore 64 con impresora y disketera. No sé nada de computación y tengo interés y necesidad de manejarla.

Necesitaría información en español sobre la misma.

Carlos LEVI SOSA

Casilla Correos 880

ASUNCION PARAGUAY

K64

Las computadoras se diseñan para que puedan acceder a ellas todos con muy pocos conocimientos sobre el tema. Nosotros contribuimos con nuestras notas.

Podría realizar algún curso corto de introducción al tema acompañado de lectura por su cuenta de libros sobre la C64 que seguramente encontrará en cualquier buena librería de la zona.

Publicamos su dirección completa para que algunos de los muchos que hay, compañeros de "máquina" pueda intercambiar con Ud.

TK 2000 SOLUCION

Soy lector de K64 y poseedor de una TK2000. Escribo para ayudar al lector que planteó unas dudas en el N° 7

1 - Como material bibliográfico para la TK 2000 en castellano, es sumamente útil y aclara muchas dudas, el libro Apple II, guía del usuario, publicado por Osborne, McGraw Hill.

2 - Reemplazo de función INKEY\$

Al principio del programa poner la subrutina:
DATA 32, 67, 240, 133, 58, 96: FOR F=768 TO 773: READ X POKE F, X: NEXT

Luego en reemplazo de INKEY\$

CALL 768

X= PEEK (58)

Hay otra forma más rápida:

X= PEEK (39)

En este caso, el código no es el ASCII y hay que hacer la conversión; para saber el valor correspondiente a cada tecla hacer:
20 PRINT PEEK (39): GOTO 20
Rodar este programa y anotarse uno por uno los valores de las teclas presionadas para hacer la conversión en los programas.

3 - Las figuras de alta resolución se pueden ejecutar siguiendo las instrucciones del "Manual Técnico TK2000" que acompaña a la computadora, a partir de la página 45.

5 - Según revistas especializadas en Brasil, ya está saliendo al mercado una interface para conexión a sistema telefónico de datos.

6 - Estos comandos figuran en el manual de operación y el manual técnico de TK2000 y junto con el libro antes mencionado se logrará una mejor comprensión de los mismos.

En el caso de MA selecciona el uso de la 1ª página de video (automático al encender) usándose 16K de RAM, con MP se selecciona la 2ª página de video dejando disponible 48K de RAM, para el uso de los 64K de RAM se debe usar el método descrito en la página 29 del manual técnico. (la página de video toma todos los casos 8K de los disponibles).

Ing. Alberto FERME
MISIONES

```

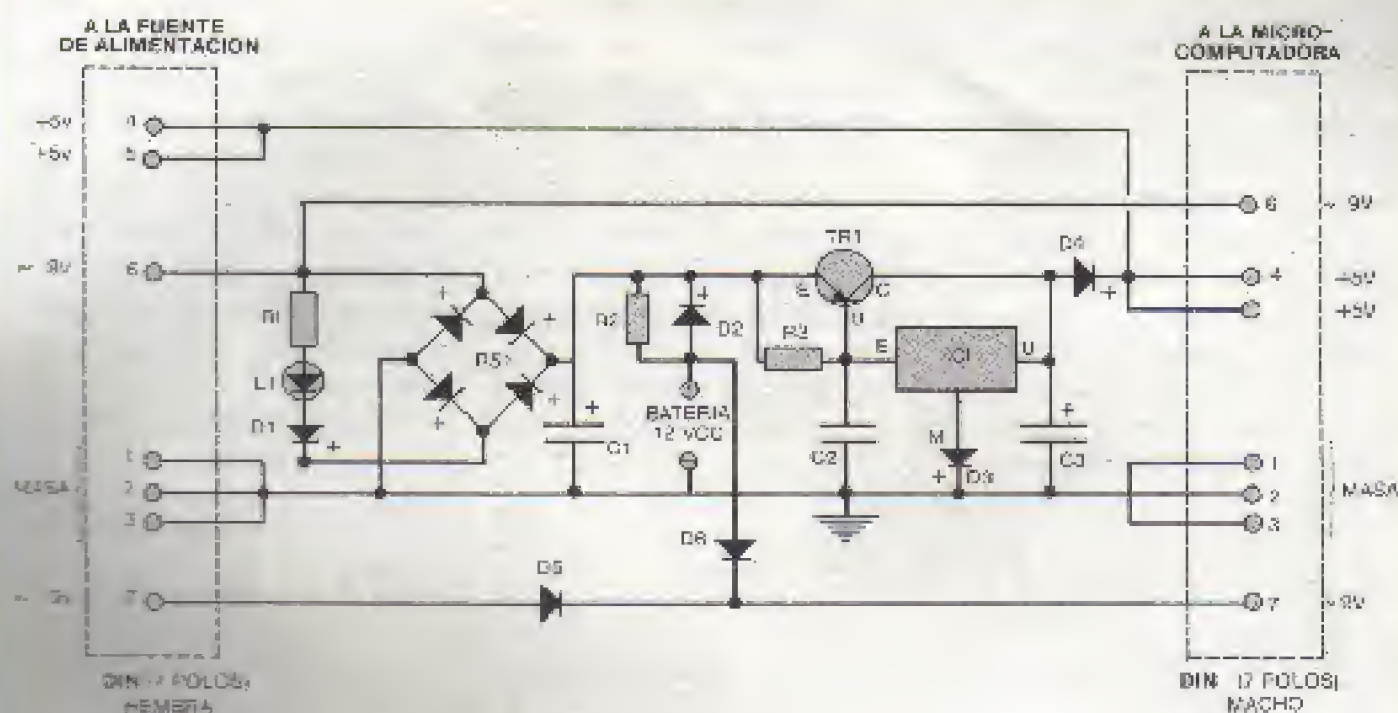
40 CLS
42 PRINT "LLUVIA DE LADRILLOS"
50 FOR S=100 TO 1 STEP -1
60 NEXT S
70 LET E=15
75 FOR A=0 TO 20
80 LET B=INT (RND*25)
90 FOR D=0 TO 20
100 IF INKEY$="5" THEN LET E=E-
110 IF INKEY$="6" THEN LET E=E+
115 IF E<0 THEN LET E=0
117 IF E>31 THEN LET E=31
120 CLS
130 PRINT AT D,B;CHR$ 137;AT 20
,E;CHR$ 128
140 IF D=20 AND B=E THEN LET S=
S+1
145 IF D=20 AND B=E THEN PRINT
AT 20,E;CHR$ 23
150 NEXT D
160 NEXT A
165 CLS
170 PRINT AT 10,5;"SU PUNTUACIO
N ES: ";S
172 FOR D=0 TO 50
173 NEXT D
175 IF S=21 THEN GOTO 200
180 STOP
200 PRINT AT 10,0;"UD. RECOGIO
TODOS LOS LADRILLOS FELICITACION
ES"
205 FOR D=0 TO 150
206 NEXT D
210 GOTO 40

```


SALVANDO A LA CBM 64 DE LOS CORTES DE LUZ

Este práctico circuito nos lo envía Oscar Bianchi, y permite que tecleemos tranquilos esos "largos" programas sin riesgos de cortes o bajones intempestivos de luz.

Este circuito se coloca entre la fuente de alimentación y el ordenador mismo. Haciendo un análisis de él, veremos que el integrado μA 7805 se encarga de estabilizar la tensión en 5V y que el transistor de potencia TIP. 34 nos da una corriente de salida de unos 3 Amp. que es lo que necesita la



COMPONENTES:

R1 = 560 Ω 1/4 W

R2 = 4,7 Ω 3W

R3 = 10 Ω 1/2 W

C1 = 1000 μF 35 V (electrolítico)

C2 = 220.000 pF (poliester)

C3 = 10 μF 35V (electrolítico)

D1 = D3 = D5 = D6 = diodo silicio 1N4007

D2 = D4 = diodo silicio BY. 255

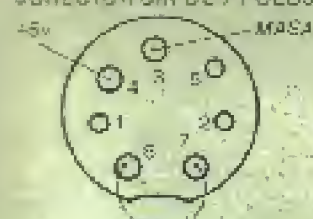
L1 = diodo Led

TR1 = transistor PNP tipo TIP. 34

IC1 = circuito integrado μA 7805

R51 = rectificador de 40V-5 Amp.

CONECTOR DIN DE 7 POLOS



SUSCRIPTORES

Gran Sorteo Mensual Una CZ1000

Todos los meses se sorteará entre todos los suscriptores una CZ1000

SUSCRIBITE HOY MISMO SUERTE!!

NOMBRE DOMICILIO TEL.
C.P. LOCALIDAD CIUDAD PROVINCIA
PAIS EDAD COMPUTADORA UTILIZACION:

Recorte esta ficha y envíela en un sobre a:

FIRMA

Cerrito 1320 1 Piso (1010) Buenos Aires ARGENTINA.

Nºs 1 - 2 - 3 - 4 - 5 AGOTADOS

SOLICITUD DE SUSCRIPCION

Deseo suscribirme a K64 por el período de 6 meses ☐ 1 año ☐ desde el N° al N°
para lo cual adjunto Cheque/Giro Postal N° c/Bco.

Suscripción 6 meses \$ 9.- K64: Obsequiará una calcomanía

Suscripción 1 año \$ 18.- K64: Obsequiará 1 Cassette con juego

CHEQUES A LA ORDEN DE EDITORIAL PROEDI S.A.

C-64 para su funcionamiento.

El led L1 se encuentra encendido mientras hay tensión en la red cuando falta se apaga, e inmediatamente la batería de 12 vcc (de auto o de moto) se encarga del suministro de energía. Cuando la tensión vuelve, este mismo circuito se encarga de recargar la batería, lo que da al sistema bastante autonomía.

1500

Poseemos una 1500 y deseáramos hacer algunas consultas.

- 1 - En el Supercalc del N° 3, no lo podemos hacer arrancar. Nos da error 2.
- 2 - En el Calendario del N° 5 nos da b/290.
- 3 - En el Gráficos de Alta Resolución también tenemos problemas.
- 4 - Si existe rutina para lograr la repetición automática en el teclado para

lograr facilitar el proceso de programación.

5 - Si existe una rutina para lograr la reenumeración automática.

6 - Si existe un método para impedir arranque el programa de archivo de CZ sin que antes sea introducida una palabra clave.

Sergio APPENDINO
Gabriel CREMONA
SANTA FE

K 64

1 - GOTO DEBUGGING ANTERIORES

2 - Deben tener un problema en las variables L o C.

3 - GOSUB 1

4 - Creemos que no, tal vez sí en hardware.

5 - Si, en lenguaje de máquina.

6 - GOTO 4.

PRINCIPIANTE

Queridos editores de K64 el N° 7 es el primero que compro de esta revista.

No tengo computadora pero pienso pronto adquirir una.

¿Podrían publicar precios y calidades en computadoras?

¿Porqué hay programas que entran en ciertas computadoras?

¿Para que sirve específicamente una computadora?

¿Qué computadora aconsejan?

Diego BRUSASGA
BANFIELD BS. AS.

K 64

Publicamos en este número un completo informe sobre microcomputadoras, que aclarará muchas dudas.

Una computadora puede servir para tantas cosas que es casi imposible enumerarlas todas. En principio, se trata de una "herramienta" para el procesamiento de datos numéricos o alfanuméricos (letras y números). De

ahí en adelante, todo lo que se puede hacer con esa información depende de la capacidad de la máquina.

Bolsa de Usados

Compro una Spectrum usada en perfectas condiciones, vendo una CZ 1000 con 10 cassettes.

C.A. Vecchi

Mendoza 266

C.P. 3500 Pcia. Chaco

VENDO ordenador Spectrum 48 K, con alimentación, interfase, cables TV, cintas de juegos: \$240.-

Py y Margal 1875

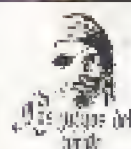
Ramos Mejía

Pcia. Bs. As.

Vendo TK 2000 casi nueva, con programas. Llamar 19 hs. Té. 542-3625. Jorge.

SORTEO-ENCUESTA K64

LLENE ESTE CUPON Y PARTICIPE DEL SORTEO MENSUAL



**50 PREMIOS:
40 CASSETTES Y 10 BECAS PARA CURSOS BASIC**

NOMBRE: EDAD: OCUPACION: TEL:
DIRECCION: C.P.: LOCALIDAD: PCIA:

ENCUESTA

COMPUTADORA: ☐ CZ 1000 ☐ CZ 1500 ☐ CZ 2000 ☐ TIMEX 2068 ☐ TK 83 ☐ TK 85 ☐ TK 90
☐ C-16 ☐ C-64 ☐ TI 99/4A ☐ Otros ☐ NO TENGO AUN

ME GUSTARIA VER:

MAS IGUAL MENOS

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS DE APLICACION ESPECIFICA |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS EN BASIC |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS EN LOGO |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS EN LENGUAJE DE MAQUINA |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS EN OTROS LENGUAJES |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ANALISIS DETALLADOS DE LOS PROGRAMAS |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | NOTAS PARA BEGINNERS |

MAS IGUAL MENOS

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | JUEGOS |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | CALIFICACION DESCRIPTIVA DE: |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS DE JUEGO |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS DE APLICACIONES COMERCIALES |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | PROGRAMAS EDUCATIVOS |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HARDWARE |

QUE ES LO QUE MAS TE GUSTA DE K64?

QUE ES LO QUE MENOS TE GUSTA?

Enviarlo a: **K64 Computación Para Todos** - Cerrito 1320 1° (1010) Buenos Aires, Rep. Argentina



48 K. de memoria libre, color y sonido

CZERWENY C2 2000



(Tamaño real.)

Spectrum

MICROCOMPUTADOR MICRODIGITAL TK-90X

Color y sonido
a través del T.V.
16K y 48 K



**EL MICROCOMPUTADOR
CON MILES DE PROGRAMAS**



GARANTIA 6 MESES

En venta en comercios de microcomputadores,
artículos del hogar, electrónica,
fotografía y librerías.

**SOFTWARE Y PERIFERICOS
TOTALMENTE COMPATIBLES
CON ZX SPECTRUM +**

- Control del volumen del sonido a través del TV (sintetizador operado por BASIC)
- Interface incorporado para joystick
- Mensajes de ejecución y código de reportes de errores en castellano.
- TRACE: Comando de seguimiento de programas, permitiendo la rápida corrección de errores de lenguaje.
- UDG: Comando de editor de caracteres especiales definidos por el usuario (acentos, Ñ, etc.).
- Feedback sonoro del teclado
- Fuente de alimentación con interruptor.
- Ameno, fácil y completo manual de instrucciones en castellano.

MICRODIGITAL

Importa, distribuye y garantiza:

ARVOC s.a.i.c.f.l.

Avda. DIAZ VÉLEZ 4149 (1200) Capital Federal Tel.: 981-1980/9212